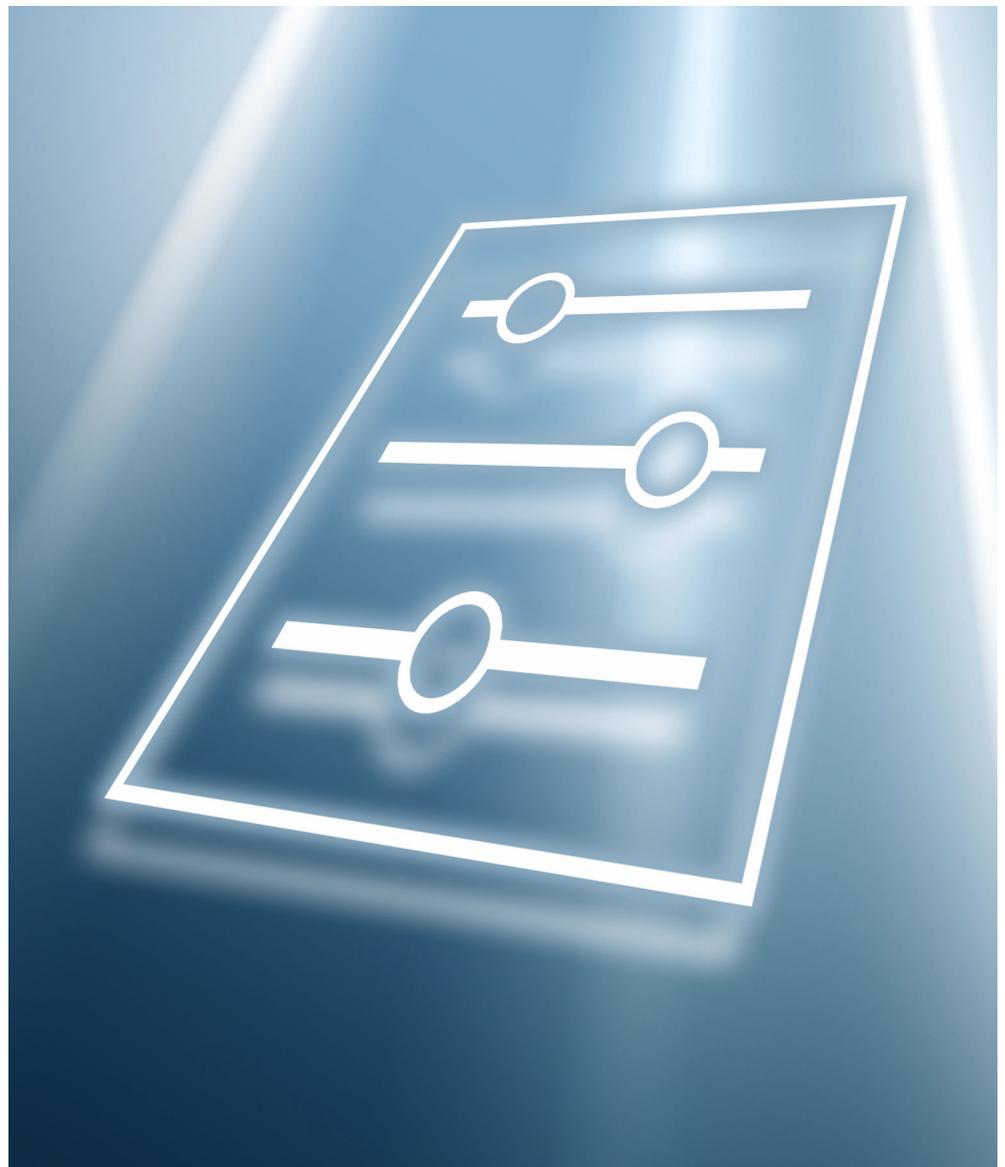


Beschreibung Geräteparameter **Proline Teqwave M 300**

Feststoffgehaltsmessung via Mikrowellentransmission
HART



Inhaltsverzeichnis

1	Hinweise zum Dokument	4		
1.1	Dokumentfunktion	4		
1.2	Zielgruppe	4		
1.3	Umgang mit dem Dokument	4		
1.3.1	Informationen zum Dokumentaufbau	4		
1.3.2	Aufbau einer Parameterbeschreibung	6		
1.4	Verwendete Symbole	6		
1.4.1	Symbole für Informationstypen	6		
1.4.2	Symbole in Grafiken	7		
1.5	Dokumentation	7		
1.5.1	Standarddokumentation	7		
1.5.2	Geräteabhängige Zusatzdokumentation	7		
2	Übersicht zum Experten-Bedienmenü	8		
3	Beschreibung der Geräteparameter	11		
3.1	Untermenü "System"	13		
3.1.1	Untermenü "Anzeige"	13		
3.1.2	Untermenü "Datensicherung"	31		
3.1.3	Untermenü "Diagnoseeinstellungen" ..	34		
3.1.4	Untermenü "Administration"	40		
3.2	Untermenü "Sensor"	45		
3.2.1	Untermenü "Messwerte"	45		
3.2.2	Untermenü "Systemeinheiten"	53		
3.2.3	Untermenü "Prozessparameter"	57		
3.2.4	Untermenü "Externe Kompensation" ..	60		
3.2.5	Untermenü "Sensorabgleich"	61		
3.2.6	Untermenü "Werksabgleich"	65		
3.3	Untermenü "I/O-Konfiguration"	66		
3.4	Untermenü "Eingang"	68		
3.4.1	Untermenü "Stromeingang 1 ... n"	68		
3.4.2	Untermenü "Statuseingang 1 ... n"	71		
3.5	Untermenü "Ausgang"	73		
3.5.1	Untermenü "Stromausgang 1 ... n"	73		
3.5.2	Untermenü "Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n"	85		
3.5.3	Untermenü "Relaisausgang 1 ... n" ..	103		
3.6	Untermenü "Kommunikation"	109		
3.6.1	Untermenü "HART-Eingang"	109		
3.6.2	Untermenü "HART-Ausgang"	114		
3.6.3	Untermenü "Diagnosekonfiguration" ..	131		
3.6.4	Untermenü "Webserver"	135		
3.6.5	Assistent "WLAN-Einstellungen" ...	138		
3.7	Untermenü "Applikation"	145		
3.7.1	Untermenü "Summenzähler 1 ... n" ..	146		
3.8	Untermenü "Diagnose"	150		
3.8.1	Untermenü "Diagnoseliste"	153		
3.8.2	Untermenü "Ereignislogbuch"	155		
3.8.3	Untermenü "Geräteinformation"	157		
3.8.4	Untermenü "Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1"	161		
3.8.5	Untermenü "Sensorelektronikmodul (ISEM)"	162		
3.8.6	Untermenü "I/O-Modul 2"	163		
3.8.7	Untermenü "I/O-Modul 3"	164		
3.8.8	Untermenü "Anzeigemodul"	165		
3.8.9	Untermenü "Messwertspeicherung" ..	166		
3.8.10	Untermenü "Min/Max-Werte"	174		
3.8.11	Untermenü "Heartbeat Technology" ..	178		
3.8.12	Untermenü "Simulation"	179		
4	Länderspezifische Werkseinstellungen	188		
4.1	SI-Einheiten	188		
4.1.1	Systemeinheiten	188		
4.1.2	Strombereich Ausgänge	188		
4.2	US-Einheiten	188		
4.2.1	Systemeinheiten	188		
4.2.2	Strombereich Ausgänge	189		
	Stichwortverzeichnis	190		

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 Bedienmenüs.

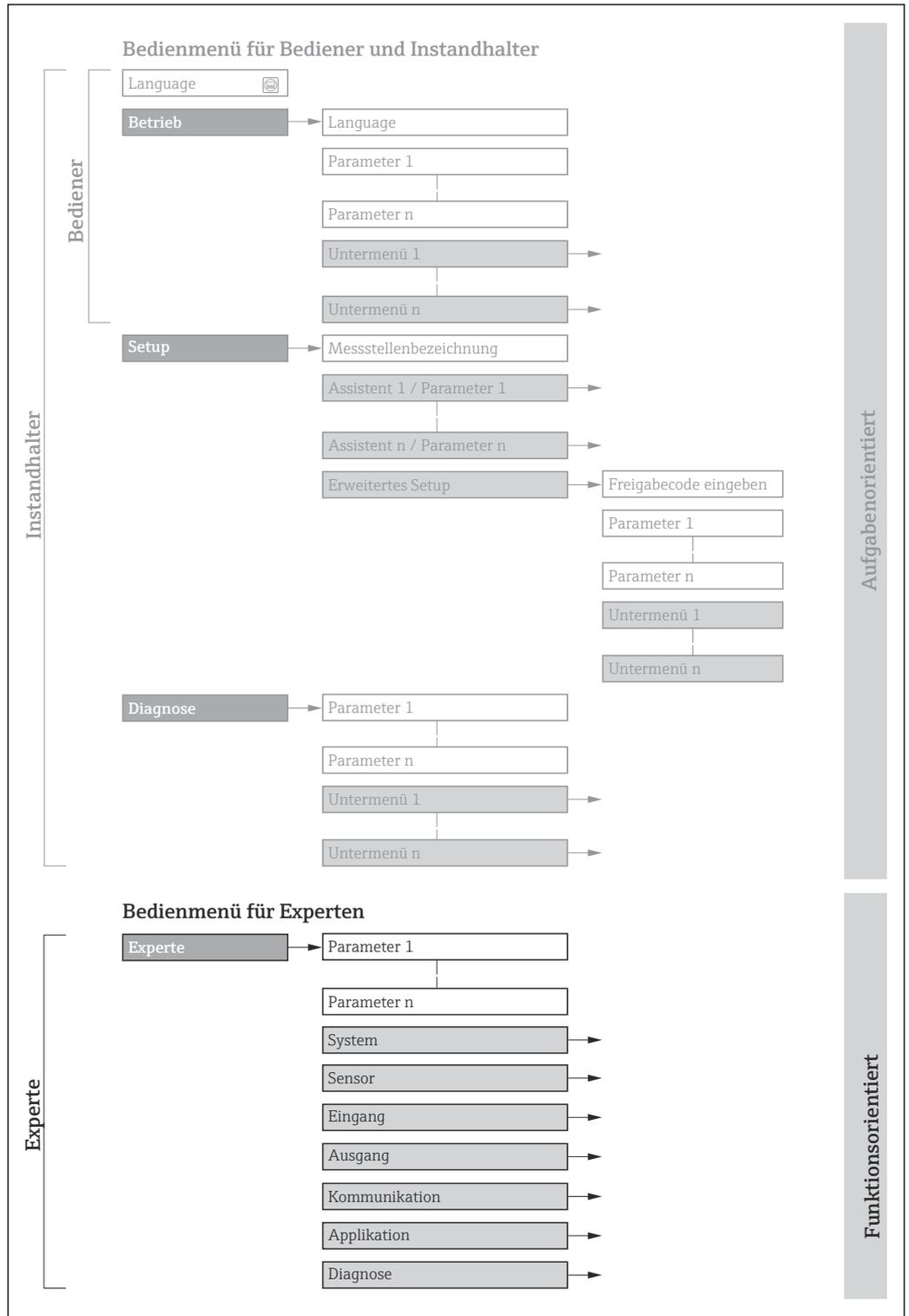
1.2 Zielgruppe

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 "Instandhalter"** zur Verfügung stehen.



1 Beispielgrafik für den schematischen Aufbau des Bedienmenüs



Weitere Angaben zur:

- Anordnung der Parameter gemäß der Menüstruktur vom Menü **Betrieb**, Menü **Setup**, Menü **Diagnose** mit Kurzbeschreibungen: Betriebsanleitung
- Bedienphilosophie des Bedienmenüs: Betriebsanleitung

1.3.2 Aufbau einer Parameterbeschreibung

Im Folgenden werden die einzelnen Bestandteile einer Parameterbeschreibung erläutert:

Vollständiger Name des Parameters	Schreibgeschützter Parameter = 
Navigation	 Navigationspfad zum Parameter via Vor-Ort-Anzeige 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 des Parameters <ul style="list-style-type: none"> ▪ Option 1 ▪ Option 2
Eingabe	Eingabebereich des Parameters
Anzeige	Anzeigewert/-daten des Parameters
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
 A0028662	Bedienung via Vor-Ort-Anzeige
 A0028663	Bedienung via Bedientool
 A0028665	Schreibgeschützter Parameter

1.4.2 Symbole in Grafiken

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

1.5 Dokumentation

1.5.1 Standarddokumentation

Technische Information

Gerät	Dokumentationscode
Proline Teqwave MW 300	TI01763D

Betriebsanleitung

Gerät	Dokumentationscode
Proline Teqwave MW 300 HART	BA02320D

1.5.2 Geräteabhängige Zusatzdokumentation

Sonderdokumentation

Inhalt	Dokumentationscode
Anwendungspaket Heartbeat Verification (HART)	SD03168D

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		
Status Verriegelung		→ 11
Benutzerrolle		→ 12
Freigabecode eingeben		→ 12
▶ System		→ 13
▶ Anzeige		→ 13
▶ Datensicherung		→ 31
▶ Diagnoseeinstellungen		→ 34
▶ Administration		→ 40
▶ Sensor		→ 45
▶ Messwerte		→ 45
▶ Systemeinheiten		→ 53
▶ Prozessparameter		→ 57
▶ Externe Prozessgrößen		→ 60
▶ Sensorabgleich		→ 61
▶ Werksabgleich		→ 65
▶ I/O-Konfiguration		→ 66
I/O-Modul 1 ... n Klemmennummern		→ 66
I/O-Modul 1 ... n Information		→ 66
I/O-Modul 1 ... n Typ		→ 67
I/O-Konfiguration übernehmen		→ 67
I/O-Nachrüstcode		→ 68

▶ Eingang	→ 68
▶ Stromeingang 1 ... n	→ 68
▶ Statuseingang 1 ... n	→ 71
▶ Ausgang	→ 73
▶ Stromausgang 1 ... n	→ 73
▶ Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	→ 85
▶ Relaisausgang 1 ... n	→ 103
▶ Kommunikation	→ 109
▶ HART-Eingang	→ 109
▶ HART-Ausgang	→ 114
▶ Webservice	→ 135
▶ WLAN-Einstellungen	→ 138
▶ Applikation	→ 145
Alle Summenzähler zurücksetzen	→ 145
▶ Summenzähler 1	→ 146
▶ Diagnose	→ 150
Aktuelle Diagnose	→ 150
Zeitstempel	→ 151
Letzte Diagnose	→ 151
Zeitstempel	→ 152
Betriebszeit ab Neustart	→ 152
Betriebszeit	→ 152
▶ Diagnoseliste	→ 153
▶ Geräteinformation	→ 157

▶ Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1	→ 161
▶ Sensorelektronikmodul (ISEM)	→ 162
▶ I/O-Modul 2	→ 163
▶ I/O-Modul 3	→ 164
▶ Anzeigemodul	→ 165
▶ Messwertspeicherung	→ 166
▶ Min/Max-Werte	→ 174
▶ Heartbeat Technology	→ 178
▶ Simulation	→ 179

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.

Navigation  Experte

 Experte		
Status Verriegelung		→  11
Benutzerrolle		→  12
Freigabecode eingeben		→  12
▶ System		→  13
▶ Sensor		→  45
▶ I/O-Konfiguration		→  66
▶ Eingang		→  68
▶ Ausgang		→  73
▶ Kommunikation		→  109
▶ Applikation		→  145
▶ Diagnose		→  150

Status Verriegelung

Navigation  Experte → Status Verrieg.

Beschreibung Anzeige des aktiven Schreibschutzes.

Anzeige

- Hardware-verriegelt
- Vorübergehend verriegelt

Zusätzliche Information*Anzeige*

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



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

Auswahl

Optionen	Beschreibung
Keine	Es gelten die Zugriffsrechte, die in Parameter Zugriffsrecht (→  12) angezeigt werden. Erscheint nur auf der Vor-Ort-Anzeige.
Hardware-verriegelt (Priorität 1)	Der DIP-Schalter für die Hardware-Verriegelung ist auf dem Terminalprint aktiviert. Dadurch ist der Schreibzugriff auf die Parameter gesperrt (z.B. über Vor-Ort-Anzeige oder Bedientool).
Vorübergehend verriegelt	Aufgrund interner Verarbeitungen im Gerät (z.B. Up-/Download von Daten, Reset) ist der Schreibzugriff auf die Parameter kurzzeitig gesperrt. Nach Abschluss der Verarbeitung sind die Parameter wieder änderbar.

Benutzerrolle**Navigation**

  Experte → Benutzerrolle

Beschreibung

Anzeige der Zugriffsrechte auf die Parameter via Vor-Ort-Anzeige, Webbrowser oder Bedientool.

Anzeige

- Instandhalter
- Service

Werkseinstellung

Instandhalter

Zusätzliche Information*Beschreibung*

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



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

Anzeige

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

Freigabecode eingeben**Navigation**

  Experte → Freig.code eing.

Beschreibung

Eingabe des anwenderspezifischen Freigabecodes, um den Parameterschreibschutz aufzuheben.

Eingabe

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

3.1 Untermenü "System"

Navigation  Experte → System

► System	
► Anzeige	→  13
► Datensicherung	→  31
► Diagnoseeinstellungen	→  34
► Administration	→  40

3.1.1 Untermenü "Anzeige"

Navigation  Experte → System → Anzeige

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

4. Nachkommastellen	→  21
Display language	→  22
Intervall Anzeige	→  28
Dämpfung Anzeige	→  28
Kopfzeile	→  29
Kopfzeilentext	→  29
Trennzeichen	→  30
Hintergrundbeleuchtung	→  31

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

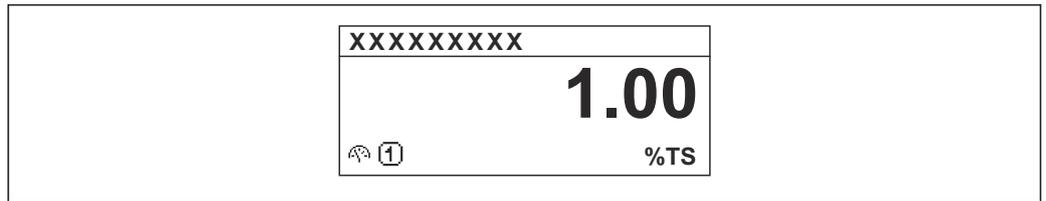
Beschreibung

Es lassen sich Darstellungsform (Größe, Bargraph) und Anzahl der gleichzeitig angezeigten Messwerte (1...8) 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 **8. Anzeigewert** (→  27) 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** (→  28) eingestellt.

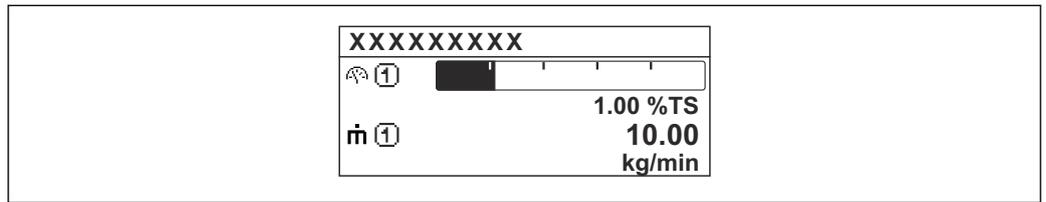
Mögliche Messwertdarstellungen auf der Vor-Ort-Anzeige:

Option "1 Wert groß"



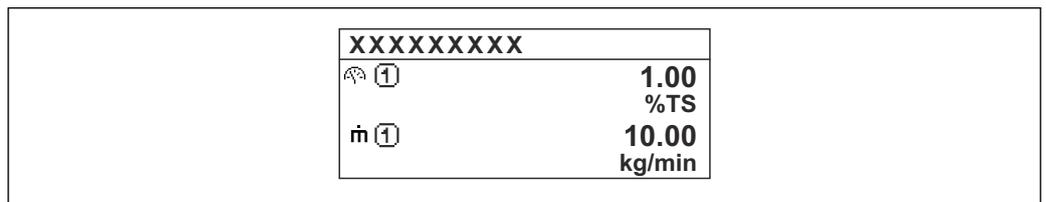
A0054319

Option "1 Bargraph + 1 Wert"



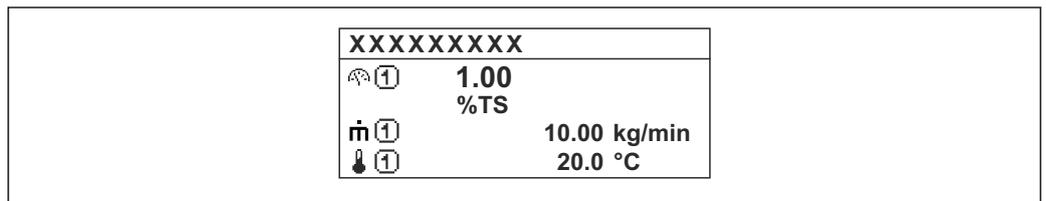
A0054322

Option "2 Werte"



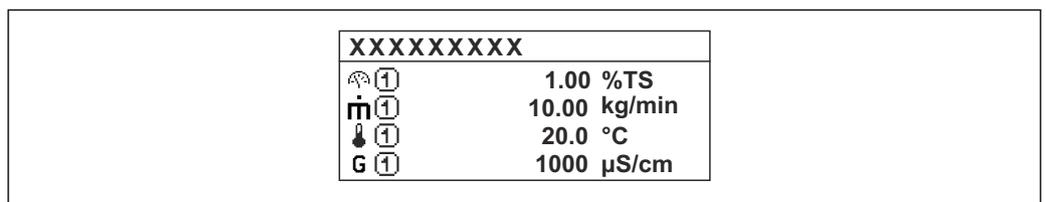
A0054323

Option "1 Wert groß + 2 Werte"



A0054324

Option "4 Werte"



A0054328

1. Anzeigewert

Navigation	  Experte → System → Anzeige → 1. Anzeigewert
Voraussetzung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden. ▪ Die Option Feststofffracht ist nur verfügbar, wenn der Volumenfluss des Messstoffs über den Stromeingang 1 ... n (→  48) oder den Feldbus eingelesen wird.
Beschreibung	Auswahl eines auf der Vor-Ort-Anzeige dargestellten Messwerts.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Trockenmassekonzentration ▪ Temperatur ▪ Elektroniktemperatur ▪ Leitfähigkeit ▪ Korrigierte Leitfähigkeit ▪ Feststofffracht[*] ▪ Summenzähler 1[*] ▪ Stromausgang 1[*] ▪ Stromausgang 2[*] ▪ Stromausgang 3[*] ▪ Stromausgang 4[*]
Werkseinstellung	Trockenmassekonzentration
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Wenn mehrere Messwerte untereinander stehen, erscheint dieser an der ersten 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 (→  14).</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  53) übernommen.</p>

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
Werkseinstellung	0 %TS

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Die Einstellung, den angezeigten Messwert als Bargraph darzustellen, erfolgt über Parameter Format Anzeige (→  14).</p> <p><i>Eingabe</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  53) 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
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Die Einstellung, den angezeigten Messwert als Bargraph darzustellen, erfolgt über Parameter Format Anzeige (→  14).</p> <p><i>Eingabe</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  53) 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	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Diese Einstellung beeinflusst nicht die Mess- oder Rechengenauigkeit des Geräts.</p>

2. Anzeigewert

Navigation	  Experte → System → Anzeige → 2. Anzeigewert
Voraussetzung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden. ▪ Die Option Feststofffracht ist nur verfügbar, wenn der Volumenfluss des Messstoffs über den Stromeingang 1 ... n (→  48) oder den Feldbus eingelesen wird.
Beschreibung	Auswahl eines auf der Vor-Ort-Anzeige dargestellten Messwerts.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Keine ▪ Trockenmassekonzentration ▪ Temperatur ▪ Elektroniktemperatur ▪ Leitfähigkeit ▪ Korrigierte Leitfähigkeit ▪ Feststofffracht[*] ▪ Summenzähler 1[*] ▪ Stromausgang 1[*] ▪ Stromausgang 2[*] ▪ Stromausgang 3[*] ▪ Stromausgang 4[*]
Werkseinstellung	Keine
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Wenn mehrere Messwerte untereinander stehen, erscheint dieser an der zweiten 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 (→  14).</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  53) übernommen.</p>

2. Nachkommastellen

Navigation	  Experte → System → Anzeige → 2.Nachkommast.
Voraussetzung	In Parameter 2. Anzeigewert (→  18) ist ein Messwert festgelegt.
Beschreibung	Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 2. Anzeigewert.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ x ▪ x.x ▪ x.xx ▪ x.xxx ▪ x.xxxx

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Werkseinstellung	x.xx
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Diese Einstellung beeinflusst nicht die Mess- oder Rechengenauigkeit des Geräts.</p>

3. Anzeigewert

Navigation	 Experte → System → Anzeige → 3. Anzeigewert
Voraussetzung	<ul style="list-style-type: none"> ■ Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden. ■ Die Option Feststofffracht ist nur verfügbar, wenn der Volumenfluss des Messstoffs über den Stromeingang 1 ... n (→  48) oder den Feldbus eingelesen wird.
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 der dritten 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 (→  14).</p> <p><i>Auswahl</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  53) übernommen.</p>

3. Wert 0%-Bargraph

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

Zusätzliche Information*Beschreibung*

 Die Einstellung, den angezeigten Messwert als Bargraph darzustellen, erfolgt über Parameter **Format Anzeige** (→  14).

Eingabe

 Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→  53) übernommen.

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

  Experte → System → Anzeige → 3.Wert 100%Barg

Voraussetzung

In Parameter **3. Anzeigewert** (→  19) wurde eine Auswahl getroffen.

Beschreibung

Eingabe des 100%-Werts für die Bargraph-Anzeige des 3. Anzeigewerts.

Eingabe

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung

0

Zusätzliche Information*Beschreibung*

 Die Einstellung, den angezeigten Messwert als Bargraph darzustellen, erfolgt über Parameter **Format Anzeige** (→  14).

Eingabe

 Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→  53) übernommen.

3. Nachkommastellen**Navigation**

  Experte → System → Anzeige → 3.Nachkommast.

Voraussetzung

In Parameter **3. Anzeigewert** (→  19) ist ein Messwert festgelegt.

Beschreibung

Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 3. Anzeigewert.

Auswahl

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

Werkseinstellung

x.xx

Zusätzliche Information*Beschreibung*

 Diese Einstellung beeinflusst nicht die Mess- oder Rechengenauigkeit des Geräts.

4. Anzeigewert

Navigation	  Experte → System → Anzeige → 4. Anzeigewert
Voraussetzung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden. ▪ Die Option Feststofffracht ist nur verfügbar, wenn der Volumenfluss des Messstoffs über den Stromeingang 1 ... n (→  48) oder den Feldbus eingelesen wird.
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 der vierten 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 (→  14).</p> <p><i>Auswahl</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  53) 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.</p>

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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ English ▪ Deutsch ▪ Français ▪ Español ▪ Italiano ▪ Nederlands ▪ Portuguesa ▪ Polski ▪ русский язык (Russian) ▪ Svenska ▪ Türkçe ▪ 中文 (Chinese) ▪ 日本語 (Japanese) ▪ 한국어 (Korean) ▪ čeština (Czech)
Werkseinstellung	English (alternativ ist die bestellte Sprache voreingestellt)

5. Anzeigewert



Navigation	  Experte → System → Anzeige → 5. Anzeigewert
Voraussetzung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden. ▪ Die Option Feststofffracht ist nur verfügbar, wenn der Volumenfluss des Messstoffs über den Stromeingang 1 ... n (→  48) oder den Feldbus eingelesen wird.
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 der fünften 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 (→  14).</p> <p><i>Auswahl</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  53) übernommen.</p>

5. Wert 0%-Bargraph

Navigation	 Experte → System → Anzeige → 5.Wert 0%Bargr.
Voraussetzung	In Parameter 5. Anzeigewert (→  22) wurde eine Auswahl getroffen.
Beschreibung	Eingabe des 0%-Werts für die Bargraph-Anzeige des 5. 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 (→  14).</p> <p><i>Eingabe</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  53) übernommen.</p>

5. Wert 100%-Bargraph

Navigation	 Experte → System → Anzeige → 5.Wert 100%Barg
Voraussetzung	In Parameter 5. Anzeigewert (→  22) wurde eine Auswahl getroffen.
Beschreibung	Eingabe des 100%-Werts für die Bargraph-Anzeige des 5. 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 (→  14).</p> <p><i>Eingabe</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  53) übernommen.</p>

5. Nachkommastellen

Navigation	 Experte → System → Anzeige → 5.Nachkommast.
Voraussetzung	In Parameter 5. Anzeigewert (→  22) ist ein Messwert festgelegt.
Beschreibung	Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 5. Anzeigewert.

Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ X ■ X.X ■ X.XX ■ X.XXX ■ X.XXXX ■ X.XXXXX ■ X.XXXXXX
Werkseinstellung	x.xx
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Diese Einstellung beeinflusst nicht die Mess- oder Rechengenauigkeit des Geräts.</p>

6. Anzeigewert

Navigation	 Experte → System → Anzeige → 6. Anzeigewert
Voraussetzung	<ul style="list-style-type: none"> ■ Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden. ■ Die Option Feststofffracht ist nur verfügbar, wenn der Volumenfluss des Messstoffs über den Stromeingang 1 ... n (→  48) oder den Feldbus eingelesen wird.
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 der sechsten 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 (→  14).</p> <p><i>Auswahl</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  53) übernommen.</p>

6. Nachkommastellen

Navigation	 Experte → System → Anzeige → 6.Nachkommast.
Voraussetzung	In Parameter 6. Anzeigewert (→  24) ist ein Messwert festgelegt.
Beschreibung	Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 6. Anzeigewert.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ X ■ X.X ■ X.XX

- x.xxx
- x.xxxx
- x.xxxxx
- x.xxxxxx

Werkseinstellung x.xx

Zusätzliche Information *Beschreibung*



Diese Einstellung beeinflusst nicht die Mess- oder Rechengenauigkeit des Geräts.

7. Anzeigewert

Navigation Experte → System → Anzeige → 7. Anzeigewert

Voraussetzung

- Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.
- Die Option **Feststofffracht** ist nur verfügbar, wenn der Volumenfluss des Messstoffs über den Stromeingang 1 ... n (→ 48) oder den Feldbus eingelesen wird.

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

Auswahl Auswahlliste siehe Parameter **1. Anzeigewert** (→ 16)

Werkseinstellung Keine

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Wenn mehrere Messwerte untereinander stehen, erscheint dieser an der siebten 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** (→ 14).

Auswahl



Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→ 53) übernommen.

7. Wert 0%-Bargraph

Navigation Experte → System → Anzeige → 7.Wert 0%Bargr.

Voraussetzung In Parameter **7. Anzeigewert** (→ 25) wurde eine Auswahl getroffen.

Beschreibung Eingabe des 0%-Werts für die Bargraph-Anzeige des 7. Anzeigewerts.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0

Zusätzliche Information*Beschreibung*

 Die Einstellung, den angezeigten Messwert als Bargraph darzustellen, erfolgt über Parameter **Format Anzeige** (→  14).

Eingabe

 Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→  53) übernommen.

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

  Experte → System → Anzeige → 7.Wert 100%Barg

Voraussetzung

In Parameter **7. Anzeigewert** (→  25) wurde eine Auswahl getroffen.

Beschreibung

Eingabe des 100%-Werts für die Bargraph-Anzeige des 7. Anzeigewerts.

Eingabe

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung

0

Zusätzliche Information*Beschreibung*

 Die Einstellung, den angezeigten Messwert als Bargraph darzustellen, erfolgt über Parameter **Format Anzeige** (→  14).

Eingabe

 Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→  53) übernommen.

7. Nachkommastellen**Navigation**

  Experte → System → Anzeige → 7.Nachkommast.

Voraussetzung

In Parameter **7. Anzeigewert** (→  25) ist ein Messwert festgelegt.

Beschreibung

Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 7. Anzeigewert.

Auswahl

- x
- x.x
- x.xx
- x.xxx
- x.xxxx
- x.xxxxx
- x.xxxxxx

Werkseinstellung

x.xx

Zusätzliche Information*Beschreibung*

 Diese Einstellung beeinflusst nicht die Mess- oder Rechengenauigkeit des Geräts.

8. Anzeigewert

Navigation	 Experte → System → Anzeige → 8. Anzeigewert
Voraussetzung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden. ▪ Die Option Feststofffracht ist nur verfügbar, wenn der Volumenfluss des Messstoffs über den Stromeingang 1 ... n (→  48) oder den Feldbus eingelesen wird.
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 der achten 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 (→  14).</p> <p><i>Auswahl</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  53) übernommen.</p>

8. Nachkommastellen

Navigation	 Experte → System → Anzeige → 8.Nachkommast.
Voraussetzung	In Parameter 8. Anzeigewert (→  27) ist ein Messwert festgelegt.
Beschreibung	Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 8. Anzeigewert.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ x ▪ x.x ▪ x.xx ▪ x.xxx ▪ x.xxxx ▪ x.xxxxx ▪ x.xxxxxx
Werkseinstellung	x.xx
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Diese Einstellung beeinflusst nicht die Mess- oder Rechengenauigkeit des Geräts.</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">  Welche Messwerte auf der Vor-Ort-Anzeige angezeigt werden, wird über die Parameter 1. Anzeigewert (→  16)...Parameter 8. Anzeigewert (→  27) festgelegt. Die Darstellungsform der angezeigten Messwerte wird über Parameter Format Anzeige (→  14) festgelegt.

Dämpfung Anzeige

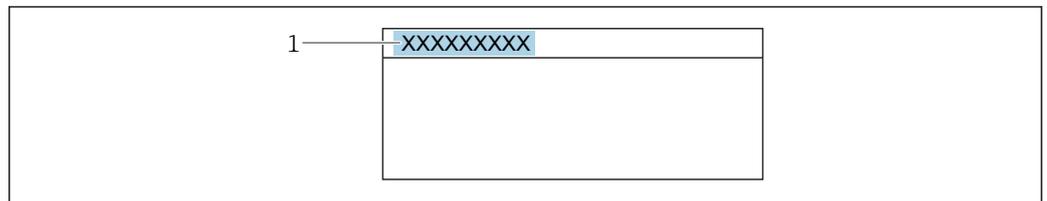


Navigation	  Experte → System → Anzeige → Dämpfung Anzeige
Voraussetzung	Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.
Beschreibung	Eingabe einer Zeitkonstante für die Reaktionszeit der Vor-Ort-Anzeige auf prozessbedingte Messwertschwankungen.
Eingabe	0,0 ... 999,9 s
Werkseinstellung	0,0 s
Zusätzliche Information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

1) Proportionales Übertragungsverhalten mit Verzögerung 1. Ordnung

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



A0029422

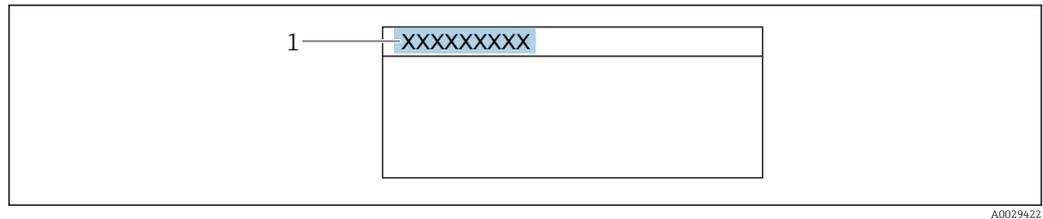
1 Position des Kopfzeilentexts auf der Anzeige

Auswahl

- Messstellenkennzeichnung
Wird in Parameter **Messstellenkennzeichnung** (→ 158) definiert.
- Freitext
Wird in Parameter **Kopfzeilentext** (→ 29) definiert.

Kopfzeilentext


Navigation	Experte → System → Anzeige → Kopfzeilentext
Voraussetzung	In Parameter Kopfzeile (→ 29) 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	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Der Kopfzeilentext erscheint nur während des normalen Messbetriebs.</p>



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

Eingabe

20 ... 80 %

Werkseinstellung

Abhängig vom Display

Hintergrundbeleuchtung

Navigation	  Experte → System → Anzeige → Hintergrundbel.
Voraussetzung	Eine der folgenden Bedingungen ist erfüllt: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bestellmerkmal "Anzeige; Bedienung", Option F "4-zeilig beleuchtet; Touch Control" ▪ Bestellmerkmal "Anzeige; Bedienung", Option G "4-zeilig beleuchtet; Touch Control +WLAN" ▪ Bestellmerkmal "Anzeige; Bedienung", Option O "Getrennte Anzeige 4-zeilig beleuchtet; 10m/30ft Kabel; Touch Control"
Beschreibung	Auswahl zum Ein- und Ausschalten der Hintergrundbeleuchtung der Vor-Ort-Anzeige.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Deaktivieren ▪ Aktivieren
Werkseinstellung	Aktivieren

3.1.2 Untermenü "Datensicherung"

Navigation   Experte → System → Datensicherung

▶ Datensicherung	
Betriebszeit	→  31
Letzte Datensicherung	→  32
Konfigurationsdaten verwalten	→  32
Sicherungsstatus	→  33
Vergleichsergebnis	→  33

Betriebszeit

Navigation	  Experte → System → Datensicherung → 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	<p><i>Anzeige</i></p> <p>Maximale Anzahl Tage: 9 999 (entspricht ca. 27 Jahre und 5 Monate)</p>

Letzte Datensicherung

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

Konfigurationsdaten verwalten



Navigation	 Experte → System → Datensicherung → Daten verwalten
Beschreibung	Auswahl einer Aktion zur Datensicherung in den Gerätespeicher.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Abbrechen ■ Sichern ■ Wiederherstellen * ■ Vergleichen * ■ Datensicherung löschen
Werkseinstellung	Abbrechen
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i>

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

HistoROM

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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Sicherungsstatus

Navigation  Experte → System → Datensicherung → Sicherungsstatus

Beschreibung Anzeige zum Stand der Datensicherungsaktion.

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

Werkseinstellung Keine

Vergleichsergebnis

Navigation  Experte → System → Datensicherung → Vergl.ergebnis

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

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

Werkseinstellung Ungeprüft

Zusätzliche Information *Beschreibung*

 Der Vergleich wird über die Option **Vergleichen** in Parameter **Konfigurationsdaten verwalten** (→  32) gestartet.

Auswahl

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

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

HistoROM

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

3.1.3 Untermenü "Diagnoseeinstellungen"

Navigation  Experte → System → Diag.einstellung

▶ Diagnoseeinstellungen	
Alarmverzögerung	→  34
▶ Diagnoseverhalten	→  35

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:

- 832 Elektroniktemperatur zu hoch
- 833 Elektroniktemperatur zu niedrig
- 834 Prozesstemperatur zu hoch
- 835 Prozesstemperatur zu niedrig
- 881 Signalrauschabstand zu niedrig
- 907 Permittivität außerhalb Spezifikation
- 908 Volumenanteil außerhalb Spezifikation
- 909 Leitfähigkeit außerhalb Spezifikation

Untermenü "Diagnoseverhalten"

Jeder Diagnoseinformation ist ab Werk ein bestimmtes Diagnoseverhalten zugeordnet. Diese Zuordnung kann der Anwender bei bestimmten Diagnoseinformationen im Untermenü **Diagnoseverhalten** (→  35) ändern.

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

Optionen	Beschreibung
Alarm	Das Gerät unterbricht die Messung. Die Signalausgänge und Summenzähler nehmen den definierten Alarmzustand an. Eine Diagnosemeldung wird generiert. Die Hintergrundbeleuchtung wechselt auf Rot.
Warnung	Das Gerät misst weiter. Die Signalausgänge und Summenzähler werden nicht beeinflusst. Es wird eine Diagnosemeldung generiert.
Nur Logbucheintrag	Das Gerät misst weiter. Die Diagnosemeldung wird nur im Untermenü Ereignislogbuch (→  155) (Untermenü Ereignisliste (→  156)) 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. 441
→  36
- Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 442
→  36
- Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 443
→  36
- Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 444
→  37
- Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 302
→  37
- Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832
→  37
- Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833
→  38
- Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834
→  38
- Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835
→  39

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


Navigation	Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 441
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 441 Stromausgang 1 ... n .
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Alarm ■ Warnung ■ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 35

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


Navigation	Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 442
Voraussetzung	Das Messgerät hat einen Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang.
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 442 Frequenzausgang 1 ... n .
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Alarm ■ Warnung ■ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 35

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 443 (Impulsausgang 1 ... n)


Navigation	Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 443
Voraussetzung	Das Messgerät hat einen Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang.
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 443 Impulsausgang 1 ... n .
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Alarm ■ Warnung ■ Nur Logbucheintrag

Werkseinstellung Warnung

Zusätzliche Information  Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  35

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

Navigation   Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 444

Voraussetzung Das Gerät hat einen Stromeingang.

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

Auswahl

- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Werkseinstellung Warnung

Zusätzliche Information  Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  35

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 302

Navigation   Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 302

Beschreibung Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **302 Geräteverifizierung aktiv.**

Auswahl

- Aus
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Werkseinstellung Warnung

Zusätzliche Information  Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  35

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832

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: →  35

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833


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: →  35

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834


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: →  35

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835


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: → 35

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 907


Navigation	Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 907
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 907 Permittivität außerhalb Spezifikation.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 35

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 908


Navigation	Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 908
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 908 Volumenanteil außerhalb Spezifikation.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Warnung

Zusätzliche Information

 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  35

3.1.4 Untermenü "Administration"

Navigation  Experte → System → Administration

▶ Administration		
▶ Freigabecode definieren		→  40
▶ Freigabecode zurücksetzen		→  41
Gerät zurücksetzen		→  42
Messumformererkennung		→  43
SW-Option aktivieren		→  43
Software-Optionsübersicht		→  44

Assistent "Freigabecode definieren"

 Der Assistent **Freigabecode definieren** (→  40) ist nur bei Bedienung über die Vor-Ort-Anzeige oder Webbrowser vorhanden.

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

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

▶ Freigabecode definieren		
Freigabecode definieren		→  40
Freigabecode bestätigen		→  41

Freigabecode definieren**Navigation**

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

Beschreibung

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

Eingabe	Max. 16-stellige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen
Zusätzliche Information	<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 Vertriebsorganisation.</p> <p><i>Eingabe</i></p> <p>Wenn der Freigabecode nicht im Eingabebereich liegt, gibt das Gerät eine entsprechende Meldung aus.</p> <p><i>Werkseinstellung</i></p> <p>Wird die Werkseinstellung nicht geändert oder als Freigabecode 0 definiert, sind die Parameter nicht schreibgeschützt und die Konfigurationsdaten des Geräts damit änderbar. Der Anwender ist in der Rolle "Instandhalter" angemeldet.</p>

Freigabecode bestätigen



Navigation	  Experte → System → Administration → Freig.code def. → Code bestätigen
Beschreibung	Wiederholte Eingabe des definierten Freigabecodes zur Bestätigung des Freigabecodes.
Eingabe	Max. 16-stellige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen

Untermenü "Freigabecode zurücksetzen"

Navigation   Experte → System → Administration → Freig.code rücks

▶ Freigabecode zurücksetzen

Betriebszeit	→  42
Freigabecode zurücksetzen	→  42

Betriebszeit

Navigation	 Experte → System → Administration → Freig.code rücks → 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	<i>Anzeige</i> Maximale Anzahl Tage: 9 999 (entspricht ca. 27 Jahre und 5 Monate)

Freigabecode zurücksetzen

Navigation	 Experte → System → Administration → Freig.code rücks → Freig.code rücks
Beschreibung	Eingabe eines Resetcodes zum Zurücksetzen des anwenderspezifischen Freigabecodes auf die Werkseinstellung .
Eingabe	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen
Werkseinstellung	0x00
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  Für einen Resetcode: Wenden Sie sich an Ihre Endress+Hauser Serviceorganisation. <i>Eingabe</i> Die Eingabe der Resetcodes ist nur möglich via: <ul style="list-style-type: none"> ■ Webbrowser ■ DeviceCare, FieldCare (via Schnittstelle CDI RJ45) ■ Feldbus

Weitere Parameter im Untermenü "Administration"

Gerät zurücksetzen



Navigation	 Experte → System → Administration → Gerät rücksetzen
Beschreibung	Gesamte Gerätekonfiguration oder einen Teil der Konfiguration auf einen definierten Zustand zurücksetzen.

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

Werkseinstellung Abbrechen

Zusätzliche Information *Auswahl*

Optionen	Beschreibung
Abbrechen	Der Parameter wird ohne Aktion verlassen.
Auf Auslieferungszustand	Jeder Parameter, für den eine kundenspezifische Voreinstellung bestellt wurde, wird auf diesen kundenspezifischen Wert zurückgesetzt; alle anderen Parameter auf ihre Werkseinstellung.
Gerät neu starten	Durch den Neustart wird jeder Parameter, dessen Daten sich im flüchtigen Speicher (RAM) befinden, auf seine Werkseinstellung zurückgesetzt (z.B. Messwertdaten). Die Gerätekonfiguration bleibt unverändert.
S-DAT Sicherung wiederherstellen	Wiederherstellung der Daten, die auf dem S-DAT gespeichert sind. Zusätzliche Information: Diese Funktion kann zur Behebung des Speicherfehlers "083 Speicherinhalt inkonsistent" verwendet werden oder zur Wiederherstellung der S-DAT Daten bei Installierung eines neuen S-DAT.  Diese Option wird nur im Störfall angezeigt.

Messumformerkennung



Navigation  Experte → System → Administration → Messumf.kennung

Beschreibung Transmitterkennung wählen.

- Anzeige**
- Unbekannt
 - 500
 - 300

Werkseinstellung 300

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 Abhängig von der bestellten Softwareoption

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zusätzliche Information*Beschreibung*

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

 Für die nachträgliche Freischaltung einer Softwareoption: Wenden Sie sich an Ihre Endress+Hauser Vertriebsorganisation.

Eingabe des Aktivierungscodes

 Der Aktivierungscode ist mit der Seriennummer des Messgeräts verknüpft und variiert je nach Messgerät und Softwareoption.

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

- ▶ Vor Eingabe eines neuen Aktivierungscodes: Vorhandenen Aktivierungscode notieren.
- ▶ Den neuen Aktivierungscode eingeben, den Endress+Hauser bei Bestellung der neuen Softwareoption zur Verfügung gestellt hat.
- ▶ Bei Eingabe eines fehlerhaften bzw. ungültigen Codes: Den alten Aktivierungscode eingeben.
- ▶ Den neuen Aktivierungscode unter Angabe der Seriennummer bei Ihrer Endress+Hauser Vertriebsorganisation prüfen lassen oder erneut anfragen.

Beispiel für eine Softwareoption

Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option **EA** "Extended HistoROM"

Webbrowser

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

Software-Optionsübersicht**Navigation**

 Experte → System → Administration → SW-Optionsübers.

Beschreibung

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

Anzeige**Zusätzliche Information***Beschreibung*

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

Option "Extended HistoROM"

Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option EA "Extended HistoROM"

3.2 Untermenü "Sensor"

Navigation   Experte → Sensor

▶ Sensor		
▶ Messwerte		→  45
▶ Systemeinheiten		→  53
▶ Prozessparameter		→  57
▶ Externe Prozessgrößen		→  60
▶ Sensorabgleich		→  61
▶ Werksabgleich		→  65

3.2.1 Untermenü "Messwerte"

Navigation   Experte → Sensor → Messwerte

▶ Messwerte		
▶ Prozessgrößen		→  45
▶ Summenzähler		→  47
▶ Eingangswerte		→  48
▶ Ausgangswerte		→  50

Untermenü "Prozessgrößen"

Navigation   Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen

▶ Prozessgrößen		
Trockenmassekonzentration		→  46
Temperatur		→  46
Elektroniktemperatur		→  46
Leitfähigkeit		→  46

Korrigierte Leitfähigkeit	→  47
Feststofffracht	→  47

Trockenmassekonzentration

Navigation	  Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → TrockenMasseKonz
Beschreibung	Zeigt die Trockenmassekonzentration (Anteil Feststoffe am Gesamtgewicht oder Gehalt pro Volumeneinheit).
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Temperatur

Navigation	  Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Temperatur
Beschreibung	Zeigt die aktuell gemessene Messstofftemperatur.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Elektroniktemperatur

Navigation	  Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Elektroniktemp.
Beschreibung	Zeigt die aktuell gemessene Elektroniktemperatur.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Leitfähigkeit

Navigation	  Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Leitfähigkeit
Beschreibung	Zeigt aktuell gemessene Leitfähigkeit.
Anzeige	Gleitkommazahl

Korrigierte Leitfähigkeit

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Korr.Leitfähigk.
Beschreibung	Zeigt die gemessene Leitfähigkeit (temperaturkompensiert).
Anzeige	Gleitkommazahl

Feststofffracht

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Feststofffracht
Voraussetzung	Der Volumenfluss des Messstoffs wird über den Stromeingang 1 ... n (→  48) oder den Feldbus eingelesen.
Beschreibung	Zeigt die Fließmenge des Feststoffs.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Untermenü "Summenzähler"

Navigation  Experte → Sensor → Messwerte → Summenzähler

▶ Summenzähler	
Wert Summenzähler 1	→  47
Überlauf Summenzähler 1	→  48

Wert Summenzähler 1

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Summenzähler → Wert.Summenz. 1
Beschreibung	Anzeige des aktuellen Zählerstands des Summenzählers.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information*Beschreibung*

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

 Bei einer Störung verhält sich der Summenzähler gemäß der Einstellung in Parameter **Fehlerverhalten** (→  149).

Anzeige

 Für den Summenzähler wird die Einheit der ausgewählten Prozessgröße in Parameter **Einheit Summenzähler** (→  147) festgelegt.

Überlauf Summenzähler 1**Navigation**

 Experte → Sensor → Messwerte → Summenzähler → Überl.Summenz. 1

Beschreibung

Anzeige des aktuellen Summenzählerüberlaufs.

Anzeige

Ganzzahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information*Beschreibung*

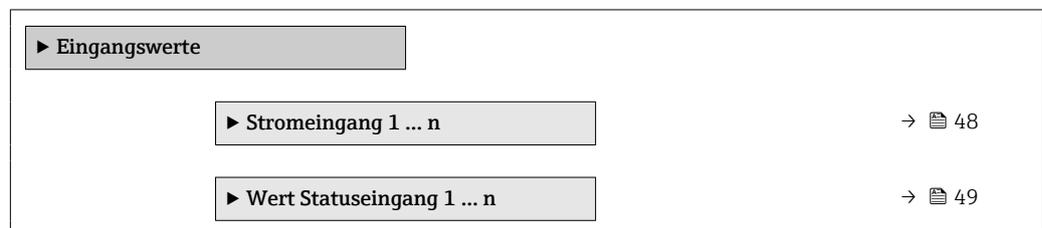
Wenn der aktuelle Zählerstand den maximal anzeigbaren Wertebereich des Bedientools von 7 Stellen überschreitet, wird die darüber liegende Summe als Überlauf ausgegeben. Der aktuelle Summenzählerstand ergibt sich damit aus der Summe von Überlaufwert und Summenzählerwert aus Parameter **Wert Summenzähler 1 ... n**.

Anzeige

 Für den Summenzähler wird die Einheit der ausgewählten Prozessgröße in Parameter **Einheit Summenzähler** (→  147) festgelegt.

Untermenü "Eingangswerte"*Navigation*

 Experte → Sensor → Messwerte → Eingangswerte

*Untermenü "Stromeingang 1 ... n"**Navigation*

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



Messwerte 1 ... n	→ 49
Gemessener Strom 1 ... n	→ 49

Messwerte 1 ... n

Navigation	Experte → Sensor → Messwerte → Eingangswerte → Stromeingang 1 ... n → Messwerte 1 ... n
Beschreibung	Anzeige des aktuellen Eingangswerts.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Gemessener Strom 1 ... n

Navigation	Experte → Sensor → Messwerte → Eingangswerte → Stromeingang 1 ... n → Gemess. Strom 1 ... n
Beschreibung	Anzeige des aktuellen Stromwerts vom Stromeingang.
Anzeige	0 ... 22,5 mA

Untermenü "Wert Statuseingang 1 ... n"

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

▶ Wert Statuseingang 1 ... n	
Wert Statuseingang	→ 49

Wert Statuseingang

Navigation	Experte → Sensor → Messwerte → Eingangswerte → WertSta.ing. 1 ... n → Wert- Sta.ing.
Beschreibung	Anzeige des aktuellen Eingangssignalpegels.

- Anzeige**
- Hoch
 - Niedrig

Untermenü "Ausgangswerte"

Navigation   Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte

▶ **Ausgangswerte**

- ▶ Wert Stromausgang 1 ... n →  50
- ▶ Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n →  51
- ▶ Relaisausgang 1 ... n →  52

Untermenü "Wert Stromausgang 1 ... n"

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

▶ **Wert Stromausgang 1 ... n**

- Ausgangsstrom →  50
- Gemessener Strom →  50

Ausgangsstrom

- Navigation**   Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → Wert Stromausg 1 ... n → Ausgangsstrom
- Beschreibung** Anzeige des aktuell berechneten Stromwerts vom Stromausgang.
- Anzeige** 0 ... 22,5 mA

Gemessener Strom

- Navigation**   Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → Wert Stromausg 1 ... n → Gemess. Strom
- Beschreibung** Anzeige des aktuell gemessenen Stromwerts vom Stromausgang.

Anzeige 0 ... 30 mA

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

Navigation   Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → PFS-Ausgang 1 ... n

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

Ausgangsfrequenz	→  51
Impulsausgang	→  51
Schaltzustand	→  52

Ausgangsfrequenz

Navigation   Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → PFS-Ausgang 1 ... n → Ausgangsfreq.

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→  87) ist die Option **Frequenz** ausgewählt.

Beschreibung Anzeige des aktuell gemessenen Istwerts der Ausgangsfrequenz.

Anzeige 0,0 ... 12 500,0 Hz

Impulsausgang

Navigation   Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → PFS-Ausgang 1 ... n → Impulsausgang

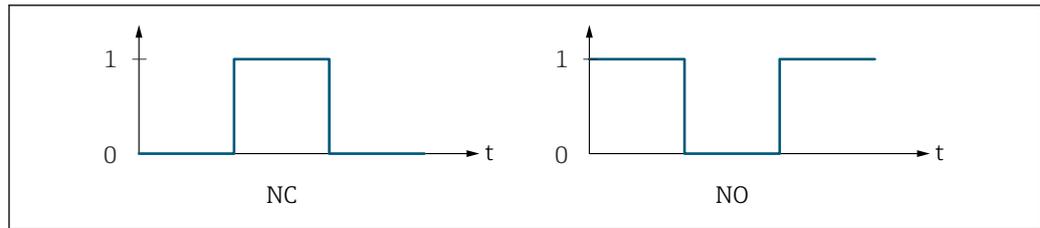
Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→  87) ist die Option **Impuls** ausgewählt.

Beschreibung Anzeige der aktuell ausgegebenen Impulsfrequenz.

Anzeige Positive Gleitkommazahl

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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



A0028726

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

Das Ausgangsverhalten kann über den Parameter **Invertiertes Ausgangssignal** (→ 102) umgekehrt werden, d.h. der Transistor leitet für die Dauer des Impulses nicht. Zusätzlich kann das Verhalten des Ausgangs bei Gerätealarm (Parameter **Fehlerverhalten** (→ 91)) konfiguriert werden.

Schaltzustand

Navigation

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

Voraussetzung

In Parameter **Betriebsart** (→ 87) ist die Option **Schalter** ausgewählt.

Beschreibung

Anzeige des aktuellen Schaltzustands vom Statusausgang.

Anzeige

- Offen
- Geschlossen

Zusätzliche Information

Anzeige

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

Untermenü "Relaisausgang 1 ... n"

Navigation

Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → Relaisausgang 1 ... n

► Relaisausgang 1 ... n

Schaltzustand	→ 53
Schaltzyklen	→ 53
Max. Schaltzyklenanzahl	→ 53

Schaltzustand

Navigation	  Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → Relaisausgang 1 ... n → Schaltzustand
Beschreibung	Anzeige des aktuellen Zustands des Relaisausgangs.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ■ Offen ■ Geschlossen
Zusätzliche Information	<i>Anzeige</i> <ul style="list-style-type: none"> ■ Offen Der Relaisausgang ist nicht leitend. ■ Geschlossen Der Relaisausgang ist leitend.

Schaltzyklen

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

Max. Schaltzyklenanzahl

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

3.2.2 Untermenü "Systemeinheiten"

Navigation   Experte → Sensor → Systemeinheiten

▶ Systemeinheiten

Trockenmassekonzentrationseinheit	→  54
Dichteinheit	→  54

Masseflusseinheit	→  55
Masseinheit	→  55
Volumenflusseinheit	→  55
Temperatureinheit	→  56
Leitfähigkeitseinheit	→  56
Datum/Zeitformat	→  56

Trockenmassekonzentrationseinheit

Navigation	  Experte → Sensor → Systemeinheiten → TrockMassKonzEin														
Beschreibung	Einheit für Trockenmassekonzentration wählen.														
Auswahl	<table> <thead> <tr> <th><i>SI-Einheiten</i></th> <th><i>US-Einheiten</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>■ %TS</td> <td>■ lb/gal (us)</td> </tr> <tr> <td>■ ppm</td> <td>■ lb/ft³</td> </tr> <tr> <td>■ g/l</td> <td></td> </tr> <tr> <td>■ mg/l</td> <td></td> </tr> <tr> <td>■ kg/m³</td> <td></td> </tr> <tr> <td>■ mg/cm³</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>	■ %TS	■ lb/gal (us)	■ ppm	■ lb/ft ³	■ g/l		■ mg/l		■ kg/m ³		■ mg/cm ³	
<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>														
■ %TS	■ lb/gal (us)														
■ ppm	■ lb/ft ³														
■ g/l															
■ mg/l															
■ kg/m ³															
■ mg/cm ³															
Werkseinstellung	Abhängig von Land														

Dichteeinheit

Navigation	  Experte → Sensor → Systemeinheiten → Dichteeinheit										
Beschreibung	Einheit für Messstoffdichte wählen.										
Auswahl	<table> <thead> <tr> <th><i>SI-Einheiten</i></th> <th><i>US-Einheiten</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>■ g/l</td> <td>■ lb/gal (us)</td> </tr> <tr> <td>■ mg/l</td> <td>■ lb/ft³</td> </tr> <tr> <td>■ kg/m³</td> <td></td> </tr> <tr> <td>■ mg/cm³</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>	■ g/l	■ lb/gal (us)	■ mg/l	■ lb/ft ³	■ kg/m ³		■ mg/cm ³	
<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>										
■ g/l	■ lb/gal (us)										
■ mg/l	■ lb/ft ³										
■ kg/m ³											
■ mg/cm ³											
Werkseinstellung	Abhängig von Land										

Masseflusseinheit



Navigation	Experte → Sensor → Systemeinheiten → Masseflusseinh.	
Voraussetzung	Der Volumenfluss des Messstoffs wird über den Stromeingang 1 ... n (→ 48) eingelesen.	
Beschreibung	Einheit für Massefluss wählen.	
Auswahl	<i>SI-Einheiten</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ kg/h ▪ kg/d ▪ t/h ▪ t/d 	<i>US-Einheiten</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ oz/h ▪ oz/d ▪ lb/h ▪ lb/d ▪ STon/h ▪ STon/d
Werkseinstellung	Abhängig von Land	

Masseinheit



Navigation	Experte → Sensor → Systemeinheiten → Masseinheit	
Voraussetzung	Der Volumenfluss des Messstoffs wird über den Stromeingang 1 ... n (→ 48) oder den Feldbus eingelesen.	
Beschreibung	Einheit für Masse wählen.	
Auswahl	<i>SI-Einheiten</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ kg ▪ t 	<i>US-Einheiten</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ oz ▪ lb ▪ STon
Werkseinstellung	Abhängig von Land	

Volumenflusseinheit



Navigation	Experte → Sensor → Systemeinheiten → Volumenfl.einh.	
Voraussetzung	Der Volumenfluss des Messstoffs wird über den Stromeingang 1 ... n (→ 48) eingelesen.	
Beschreibung	Einheit für Volumenfluss wählen.	

Auswahl	<i>SI-Einheiten</i>
	■ l/h
	■ l/s
	■ dm ³ /min
	■ m ³ /h
	■ m ³ /s

Werkseinstellung l/h

Temperatureinheit

Navigation   Experte → Sensor → Systemeinheiten → Temperatureinh.

Beschreibung Einheit für Temperatur wählen.

Auswahl	<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>
	■ °C	■ °F
	■ K	■ °R

Werkseinstellung Abhängig von Land

Leitfähigkeitseinheit

Navigation   Experte → Sensor → Systemeinheiten → Leitfähigk.einh.

Beschreibung Einheit für Leitfähigkeit wählen.

Auswahl	<i>SI-Einheiten</i>
	■ nS/cm
	■ µS/cm
	■ µS/m
	■ µS/mm
	■ mS/m
	■ mS/cm
	■ S/cm
	■ S/m

Werkseinstellung µS/cm

Datum/Zeitformat

Navigation   Experte → Sensor → Systemeinheiten → Datum/Zeitformat

Beschreibung Datums- und Zeitformat wählen.

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

Werkseinstellung dd.mm.yy hh:mm

3.2.3 Untermenü "Prozessparameter"

Navigation   Experte → Sensor → Prozessparameter

▶ Prozessparameter

Temperaturdämpfung	→  57
Leitfähigkeitsdämpfung	→  57
Unterdrückung Trockenmassekonzentr.mess.	→  58
▶ Monitoring Trockenmassekonzentration	→  58
▶ Überwachung teilgefülltes Rohr	→  59

Temperaturdämpfung

Navigation   Experte → Sensor → Prozessparameter → Temp.dämpfung

Beschreibung Zeitkonstante für die Dämpfung (PT1-Glied) des Messwerts der Temperatur eingeben. Die Dämpfung reduziert die Auswirkung von Messwertschwankungen.

Eingabe 0 ... 999,9 s

Werkseinstellung 0 s

Leitfähigkeitsdämpfung

Navigation   Experte → Sensor → Prozessparameter → Leitfähig.dämpf.

Beschreibung Zeitkonstante für die Dämpfung (PT1-Glied) des Messwerts der Leitfähigkeit eingeben. Die Dämpfung reduziert die Auswirkung von Messwertschwankungen.

Eingabe 0 ... 999,9 s

Werkseinstellung 0 s

Unterdrückung Trockenmassekonzentr.mess.



Navigation Experte → Sensor → Prozessparameter → UnterdrTrckMKMes

Beschreibung Bei aktiver Unterdrückung (Option **An**) der Trockenmassekonzentrationsmessung wird für den Messwert Null ausgegeben. Eignet sich z.B. für Reinigungsprozesse der Rohrleitung.

Auswahl

- Aus
- An

Werkseinstellung Aus

Untermenü "Monitoring Trockenmassekonzentration"

Navigation Experte → Sensor → Prozessparameter → MonitorTrckMassK

▶ **Monitoring Trockenmassekonzentration**

Zuordnung Prozessgröße	→ 58
Untere Messbereichsgrenze	→ 59
Obere Messbereichsgrenze	→ 59
Ansprechzeit	→ 59

Zuordnung Prozessgröße



Navigation Experte → Sensor → Prozessparameter → MonitorTrckMassK → Zuord.Prozessgr.

Beschreibung Prozessgröße für Monitoring der Trockenmassekonzentration wählen.

Auswahl

- Aus
- Trockenmassekonzentration

Werkseinstellung Trockenmassekonzentration

Untere Messbereichsgrenze



Navigation	Experte → Sensor → Prozessparameter → MonitorTrckMassK → UntBereichGrenze
Beschreibung	Den unteren Grenzwert für den Messbereich der Trockenmassekonzentration eingeben.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	-1 %TS

Obere Messbereichsgrenze



Navigation	Experte → Sensor → Prozessparameter → MonitorTrckMassK → OberBereichGrenz
Beschreibung	Den oberen Grenzwert für den Messbereich der Trockenmassekonzentration eingeben.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	51 %TS

Ansprechzeit



Navigation	Experte → Sensor → Prozessparameter → MonitorTrckMassK → Ansprechzeit
Beschreibung	Verzögerung eingeben, bis die Diagnosemeldung ausgelöst wird, wenn der Messbereich überschritten wird.
Eingabe	0 ... 100 s
Werkseinstellung	60 s

Untermenü "Überwachung teilgefülltes Rohr"

Navigation Experte → Sensor → Prozessparameter → Überw. Teilfüll.

▶ **Überwachung teilgefülltes Rohr**

Überwachung teilgefülltes Rohr	→ 60
Ansprechzeit	→ 60

Überwachung teilgefülltes Rohr

Navigation	 Experte → Sensor → Prozessparameter → Überw. Teilfüll. → Überw. Teilfüll.
Beschreibung	Bei Aktivierung wird eine Diagnosemeldung generiert, wenn die Antennen nicht mehr vollständig in Kontakt mit dem Messstoff sind.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ An
Werkseinstellung	Aus

Schwellenwert



Navigation	 Experte → Sensor → Prozessparameter → Überw. Teilfüll. → Schwellenwert
Beschreibung	Schwellenwert für die Überwachung teilgefülltes Rohr eingeben. Wenn der Messwert den Schwellenwert unterschreitet, wird eine Diagnosemeldung ausgelöst.
Eingabe	Dezibel als negative Gleitkommazahl
Werkseinstellung	-6 dB

Ansprechzeit

Navigation	 Experte → Sensor → Prozessparameter → Überw. Teilfüll. → Ansprechzeit
Beschreibung	Verzögerung eingeben, bis die Diagnosemeldung ausgelöst wird, wenn das Rohr als teilgefüllt erkannt wird.
Eingabe	0 ... 20,0 s
Werkseinstellung	3 s

3.2.4 Untermenü "Externe Kompensation"

Navigation  Experte → Sensor → Externe Komp.

▶ Externe Prozessgrößen	
Volumenflussquelle	→  61
Volumenfluss	→  61

Volumenflussquelle

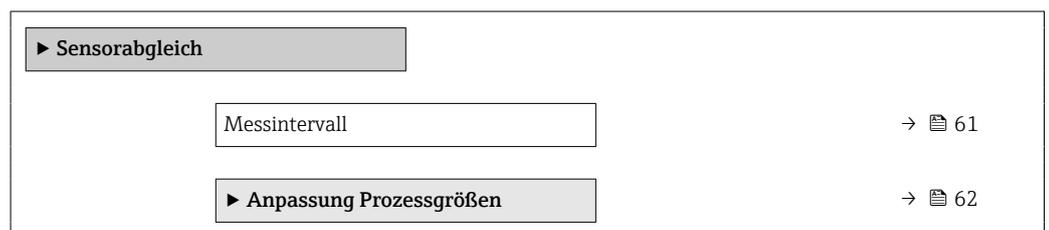

Navigation	Experte → Sensor → ExternProzGrößen → Vol.flussquelle
Beschreibung	Den Eingang wählen, über den der Messwert des Volumenflusses eingelesen wird. Der Volumenfluss wird zur Berechnung der Feststofffracht verwendet.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Stromeingang 1 * ■ Stromeingang 2 * ■ Stromeingang 3 * ■ Eingelesener Wert
Werkseinstellung	Aus

Volumenfluss

Navigation	Experte → Sensor → ExternProzGrößen → Volumenfluss
Beschreibung	Zeigt den Volumenfluss, der vom externen Messgerät ausgegeben wird.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

3.2.5 Untermenü "Sensorabgleich"

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich



Messintervall


Navigation	Experte → Sensor → Sensorabgleich → Messintervall
Beschreibung	Zeigt das Intervall zwischen zwei Messperioden.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Anzeige 0 ... 10 000 ms

Untermenü "Anpassung Prozessgrößen"

Navigation   Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr

► Anpassung Prozessgrößen	
Temperatur-Offset	→  62
Temperaturfaktor	→  63
Leitfähigkeitsoffset	→  63
Leitfähigkeitsfaktor	→  63
Offset korrigierte Leitfähigkeit	→  63
Faktor korrigierte Leitfähigkeit	→  64
Elektroniktemperaturoffset	→  64
Elektroniktemperaturfaktor	→  64
Feststofffrachtoffset	→  64
Feststofffrachtfaktor	→  65

Temperatur-Offset

Navigation   Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Temp.-Offset

Beschreibung Den Offset zur Verschiebung des Nullpunkts für die Temperatur eingeben.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0

Temperaturfaktor



Navigation	Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Temperaturfaktor
Beschreibung	Den auf die Temperatur anzuwendenden Multiplikationsfaktor eingeben.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	1

Leitfähigkeitsoffset



Navigation	Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Leitfähig.offset
Beschreibung	Den Offset zur Verschiebung des Nullpunkts für die Leitfähigkeit eingeben.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0

Leitfähigkeitsfaktor



Navigation	Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Leitfähig.faktor
Beschreibung	Den auf die Leitfähigkeit anzuwendenden Multiplikationsfaktor eingeben.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	1

Offset korrigierte Leitfähigkeit



Navigation	Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Offs.korr.Leitf.
Beschreibung	Den Offset zur Verschiebung des Nullpunkts für die korrigierte Leitfähigkeit eingeben.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0

Faktor korrigierte Leitfähigkeit

Navigation	Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Fakt.korr.Leitf.
Beschreibung	Den auf die korrigierte Leitfähigkeit anzuwendenden Multiplikationsfaktor eingeben.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	1

Elektroniktemperaturoffset

Navigation	Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → ElektrTempOffset
Beschreibung	Den Offset zur Verschiebung des Nullpunkts für die Elektroniktemperatur eingeben.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0

Elektroniktemperaturfaktor

Navigation	Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → ElektrTempFaktor
Beschreibung	Den auf die Elektroniktemperatur anzuwendenden Multiplikationsfaktor eingeben.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	1

Feststofffrachtoffset

Navigation	Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → FestFrachtOffset
Voraussetzung	Der Volumenfluss des Messstoffs wird über den Stromeingang 1 ... n (→ 48) eingelesen.
Beschreibung	Den Offset zur Verschiebung des Nullpunkts für die Feststofffracht eingeben.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0

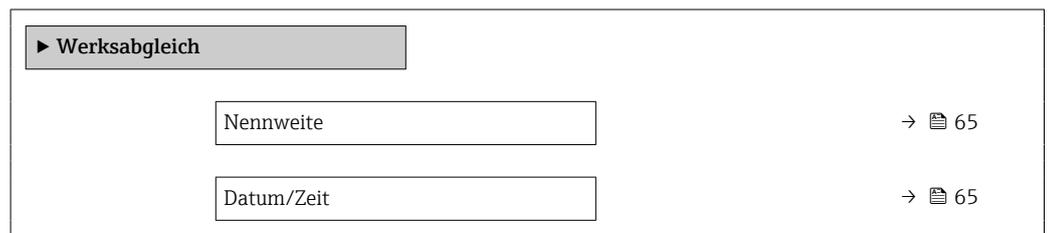
Feststofffrachtfaktor



Navigation	☰☰ Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → FestFrachtFaktor
Voraussetzung	Der Volumenfluss des Messstoffs wird über den Stromeingang 1 ... n (→ ☰ 48) eingelesen.
Beschreibung	Den auf die Feststofffracht anzuwendenden Multiplikationsfaktor eingeben.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	1

3.2.6 Untermenü "Werksabgleich"

Navigation ☰☰ Experte → Sensor → Werksabgleich



Nennweite

Navigation	☰☰ Experte → Sensor → Werksabgleich → Nennweite
Beschreibung	Zeigt die Nennweite des Sensors.
Anzeige	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen

Datum/Zeit



Navigation	☰☰ Experte → Sensor → Werksabgleich → Datum/Zeit
Beschreibung	Zeigt das Datum und die Uhrzeit des Werksabgleichs.
Anzeige	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen

3.3 Untermenü "I/O-Konfiguration"

Navigation  Experte → I/O-Konfig.

▶ I/O-Konfiguration	
I/O-Modul 1 ... n Klemmennummern	→  66
I/O-Modul 1 ... n Information	→  66
I/O-Modul 1 ... n Typ	→  67
I/O-Konfiguration übernehmen	→  67
I/O-Nachrüstcode	→  68

I/O-Modul 1 ... n Klemmennummern

Navigation  Experte → I/O-Konfig. → I/O 1 ... n Klemmen

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

Anzeige

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

I/O-Modul 1 ... n Information

Navigation  Experte → I/O-Konfig. → I/O 1 ... n Info

Beschreibung Anzeige der Information zum gesteckten I/O-Modul.

Anzeige

- Nicht gesteckt
- Ungültig
- Nicht konfigurierbar
- Konfigurierbar
- HART

Zusätzliche Information	<p><i>Option "Nicht gesteckt"</i> Das I/O Modul ist nicht gesteckt.</p> <p><i>Option "Ungültig"</i> Das I/O-Modul ist ungültig gesteckt.</p> <p><i>Option "Nicht konfigurierbar"</i> Das I/O-Modul ist nicht konfigurierbar.</p> <p><i>Option "Konfigurierbar"</i> Das I/O-Modul ist konfigurierbar.</p> <p><i>Option "Feldbus"</i> Das I/O-Modul ist für HART konfiguriert.</p>
--------------------------------	--

I/O-Modul 1 ... n Typ

Navigation	  Experte → I/O-Konfig. → I/O 1 ... n Typ
Voraussetzung	<p>Bei folgendem Bestellmerkmal:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ "Ausgang; Eingang 2", Option D "Konfigurierbares I/O Voreinstellung aus" ▪ "Ausgang; Eingang 3", Option D "Konfigurierbares I/O Voreinstellung aus"
Beschreibung	Auswahl des I/O-Modultyps für die Konfiguration des I/O-Moduls.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Stromausgang * ▪ Stromeingang * ▪ Statuseingang * ▪ Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang * ▪ Relaisausgang *
Werkseinstellung	Aus

I/O-Konfiguration übernehmen

Navigation	  Experte → I/O-Konfig. → I/O-Konfig.übern
Beschreibung	Auswahl, um den neu eingestellten I/O-Modul-Typ zu aktivieren.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nein ▪ Ja
Werkseinstellung	Nein

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

I/O-Nachrüstcode



Navigation	Experte → I/O-Konfig. → I/O-Nachrüstcode
Beschreibung	Eingabe des bestellten Freischaltcodes zur Aktivierung der I/O-Konfigurationsänderung.
Eingabe	Positive Ganzzahl
Werkseinstellung	0
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Die Änderung der I/O-Konfiguration erfolgt im Parameter I/O-Modul Typ (→ 67).

3.4 Untermenü "Eingang"

Navigation Experte → Eingang

▶ Eingang	
▶ Stromeingang 1 ... n	→ 68
▶ Statuseingang 1 ... n	→ 71

3.4.1 Untermenü "Stromeingang 1 ... n"

Navigation Experte → Eingang → Stromeingang 1 ... n

▶ Stromeingang 1 ... n	
Klemmennummer	→ 69
Signalmodus	→ 69
Strombereich	→ 69
0/4 mA-Wert	→ 70
20mA-Wert	→ 70
Fehlerverhalten	→ 70
Fehlerwert	→ 71

Klemmennummer

Navigation	  Experte → Eingang → Stromeingang 1 ... n → Klemmennummer
Beschreibung	Anzeige der vom Stromeingangsmodul belegten Klemmennummern.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nicht belegt ■ 24-25 (I/O 2) ■ 22-23 (I/O 3)
Zusätzliche Information	<p>Option "Nicht belegt"</p> <p>Vom Stromeingangsmodul sind keine Klemmennummern belegt.</p>

Signalmodus



Navigation	  Experte → Eingang → Stromeingang 1 ... n → Signalmodus
Beschreibung	Auswahl des Signalmodus für den Stromeingang.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Passiv ■ Aktiv *
Werkseinstellung	Passiv

Strombereich



Navigation	  Experte → Eingang → Stromeingang 1 ... n → Strombereich
Beschreibung	Auswahl des Strombereichs für die Prozesswertausgabe und den oberen und unteren Ausfallsignalpegel.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ 4...20 mA (4...20.5 mA) ■ 4...20 mA NE (3.8...20.5 mA) ■ 4...20 mA US (3.9...20.8 mA) ■ 0...20 mA (0...20.5 mA)
Werkseinstellung	<p>Abhängig vom Land:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 4...20 mA NE (3.8...20.5 mA) ■ 4...20 mA US (3.9...20.8 mA)
Zusätzliche Information	<p>Beispiele</p> <p> Beispielwerte für den Strombereich: Parameter Strombereich (→  75)</p>

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

0/4 mA-Wert



Navigation	Experte → Eingang → Stromeingang 1 ... n → 0/4 mA-Wert
Beschreibung	Wert für 4-mA-Strom eingeben.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 %TS
Zusätzliche Information	<p><i>Stromeingangsverhalten</i></p> <p>Der Stromeingang verhält sich je nach Parametrierung der folgenden Parameter unterschiedlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Strombereich (→) ▪ Fehlerverhalten (→) <p><i>Parametrierbeispiele</i></p> <p> Parametrierbeispiele für Parameter 4 mA-Wert (→) beachten.</p>

20mA-Wert



Navigation	Experte → Eingang → Stromeingang 1 ... n → 20mA-Wert
Beschreibung	Wert für 20-mA-Strom eingeben.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	12 %TS
Zusätzliche Information	<p><i>Parametrierbeispiele</i></p> <p> Parametrierbeispiele für Parameter 4 mA-Wert (→) beachten.</p>

Fehlerverhalten



Navigation	Experte → Eingang → Stromeingang 1 ... n → Fehlerverhalten
Beschreibung	Auswahl des Eingangsverhaltens bei Messung eines Stroms außerhalb des parametrierten Parameter Strombereich (→)
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alarm ▪ Letzter gültiger Wert ▪ Definierter Wert
Werkseinstellung	Alarm

Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i> <ul style="list-style-type: none"> ■ Alarm Eine Fehlermeldung wird gesetzt. ■ Letzter gültiger Wert Der letzte gültige Messwert wird verwendet. ■ Definierter Wert Ein benutzerdefinierter Messwert wird verwendet (Parameter Fehlerwert (→  71)).
--------------------------------	--

Fehlerwert 

Navigation	  Experte → Eingang → Stromeingang 1 ... n → Fehlerwert
Voraussetzung	In Parameter Fehlerverhalten (→  70) ist die Option Definierter Wert ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe des Werts, den das Gerät bei fehlendem oder ungültigen Eingangssignal vom externen Gerät verwendet.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0

3.4.2 Untermenü "Statureingang 1 ... n"

Navigation   Experte → Eingang → Statureingang 1 ... n

▶ **Statureingang 1 ... n**

Klemmennummer	→  71
Zuordnung Statureingang	→  72
Wert Statureingang	→  72
Aktiver Pegel	→  73
Ansprechzeit Statureingang	→  73

Klemmennummer

Navigation	  Experte → Eingang → Statureingang 1 ... n → Klemmennummer
Beschreibung	Anzeige der vom Statureingangsmodul belegten Klemmennummern.

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

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

Zuordnung Statuseingang

Navigation   Experte → Eingang → Statuseingang 1 ... n → Zuord. Stat.eing

Beschreibung Auswahl der Funktion für den Statuseingang.

- Auswahl**
- Aus
 - Summenzähler 1 rücksetzen
 - Messwertunterdrückung

Werkseinstellung Aus

Zusätzliche Information *Auswahl*

- Aus
Der Statuseingang ist ausgeschaltet.
 - Summenzähler 1 rücksetzen
Der Summenzähler wird zurückgesetzt.
 - Messwertunterdrückung
Die Messwertunterdrückung wird aktiviert.
-  **Hinweis zur Messwertunterdrückung:**
- Die Messwertunterdrückung ist aktiv, solange der Pegel am Statuseingang ansteht (Dauersignal).
 - Alle anderen Zuordnungen reagieren auf eine Pegelveränderung (Impuls) am Statuseingang.

Wert Statuseingang

Navigation   Experte → Eingang → Statuseingang 1 ... n → WertSta.eing.

Beschreibung Anzeige des aktuellen Eingangssignalpegels.

- Anzeige**
- Hoch
 - Niedrig

Aktiver Pegel



Navigation	Experte → Eingang → Statuseingang 1 ... n → Aktiver Pegel
Beschreibung	Auswahl zum Festlegen, bei welchem Eingangssignalpegel die zugeordnete Funktion ausgelöst wird.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Hoch ■ Niedrig
Werkseinstellung	Hoch

Ansprechzeit Statuseingang



Navigation	Experte → Eingang → Statuseingang 1 ... n → Ansprechzeit
Beschreibung	Eingabe einer Zeitdauer, die der Eingangssignalpegel mindestens anliegen muss, um die gewählte Funktion auszulösen.
Eingabe	5 ... 200 ms
Werkseinstellung	50 ms

3.5 Untermenü "Ausgang"

Navigation Experte → Ausgang

▶ **Ausgang**

- ▶ **Stromausgang 1 ... n** → 73
- ▶ **Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n** → 85
- ▶ **Relaisausgang 1 ... n** → 103

3.5.1 Untermenü "Stromausgang 1 ... n"

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

▶ **Stromausgang 1 ... n**

- Klemmennummer → 74

Signalmodus	→  74
Prozessgröße Stromausgang	→  75
Strombereich Ausgang	→  75
Fester Stromwert	→  76
Messbereichsanfang Ausgang	→  77
Messbereichsende Ausgang	→  78
Messmodus Stromausgang	→  78
Dämpfung Stromausgang	→  82
Fehlerverhalten Stromausgang	→  83
Fehlerstrom	→  84
Ausgangsstrom	→  84
Gemessener Strom	→  85

Klemmennummer

Navigation

  Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Klemmennummer

Beschreibung

Anzeige der vom Stromausgangsmodul belegten Klemmennummern.

Anzeige

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

Zusätzliche Information

Option "Nicht belegt"

Vom Stromausgangsmodul sind keine Klemmennummern belegt.

Signalmodus



Navigation

  Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Signalmodus

Beschreibung

Auswahl des Signalmodus für den Stromausgang.

Auswahl

- Aktiv *
- Passiv *

Werkseinstellung Aktiv

Prozessgröße Stromausgang

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

Voraussetzung Die Option **Feststofffracht** ist nur verfügbar, wenn der Volumenfluss des Messstoffs über den Stromeingang 1 ... n (→  48) oder den Feldbus eingelesen wird.

Beschreibung Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Stromausgang.

Auswahl

- Aus
- Trockenmassekonzentration
- Temperatur
- Elektroniktemperatur
- Leitfähigkeit
- Korrigierte Leitfähigkeit
- Feststofffracht *

Werkseinstellung Trockenmassekonzentration

Strombereich Ausgang

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

Beschreibung Strombereich für Prozesswertausgabe und oberen/unteren Ausfallsignalpegel wählen.

Auswahl

- 4...20 mA NE (3.8...20.5 mA)
- 4...20 mA US (3.9...20.8 mA)
- 4...20 mA (4...20.5 mA)
- 0...20 mA (0...20.5 mA)
- Fester Wert

Werkseinstellung Abhängig vom Land:

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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zusätzliche Information*Beschreibung*

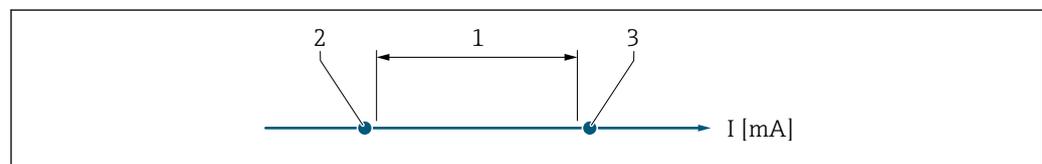
- i** Bei Gerätealarm gibt der Stromausgang den in Parameter **Fehlerverhalten** (→  83) festgelegten Wert aus.
- Der Messbereich wird über die Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (→  77) und Parameter **Messbereichsende Ausgang** (→  78) festgelegt.

Option "Fester Stromwert"

- Diese Option wird für ein HART-Multidrop-Netzwerk verwendet.
- Sie kann nur für den Stromausgang 4...20 mA HART verwendet werden (Stromausgang 1).
- Der Stromwert wird fest eingestellt über den Parameter **Fester Stromwert** (→  76).

Beispiel

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



A0034351

- 1 Strombereich für Prozesswert
- 2 Unterer Ausfallsignalpegel
- 3 Oberer Ausfallsignalpegel

Auswahl

Auswahl	1	2	3
4...20 mA NE (3.8...20.5 mA)	3,8 ... 20,5 mA	< 3,6 mA	> 21,95 mA
4...20 mA US (3.9...20.8 mA)	3,9 ... 20,8 mA US	< 3,6 mA	> 21,95 mA
4...20 mA (4...20.5 mA)	4 ... 20,5 mA	< 3,6 mA	> 21,95 mA
0...20 mA (0...20.5 mA)	0 ... 20,5 mA	0 mA	> 21,95 mA

Fester Stromwert**Navigation**

  Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Fester Stromwert

Voraussetzung

In Parameter **Strombereich** (→  75) ist die Option **Fester Stromwert** ausgewählt.

Beschreibung

Eingabe eines konstanten Stromwerts für den Stromausgang.

Eingabe

0 ... 22,5 mA

Werkseinstellung

22,5 mA

Messbereichsanfang Ausgang



Navigation

Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Messanf. Ausg

Voraussetzung

In Parameter **Strombereich** (→ 75) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

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

Beschreibung

Eingabe eines Werts für den Messbereichsanfang.

Eingabe

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung

0 %TS

Zusätzliche Information

Beschreibung

Je nach zugeordneter Prozessgröße in Parameter **Zuordnung Stromausgang** (→ 75) sind positive und negative Werte zulässig. Zudem kann der Wert größer oder kleiner sein als der zugeordnete Wert für den 20 mA-Strom in Parameter **Messbereichsende Ausgang** (→ 78).

Abhängigkeit



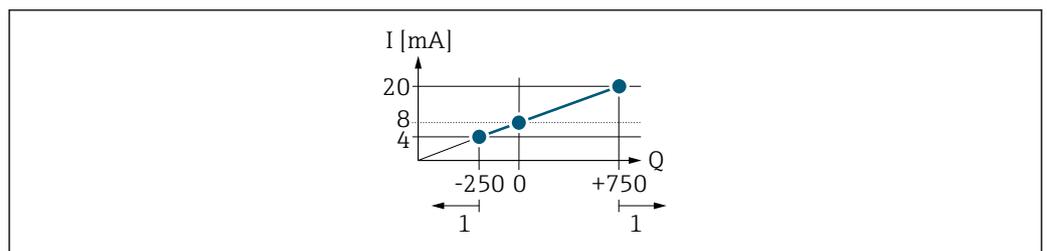
Die Einheit ist abhängig von der in Parameter **Zuordnung Stromausgang** (→ 75) ausgewählten Prozessgröße.

Stromausgangsverhalten

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

- Strombereich (→ 75)
- Fehlerverhalten (→ 83)

Parametrierbeispiele



A0013757

Q Durchfluss

I Stromstärke

1 Messbereich wird unter- oder überschritten

Messbereichsende Ausgang

Navigation	 Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Messende Ausg
Voraussetzung	In Parameter Strombereich (→  75) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ■ 4...20 mA NE (3.8...20.5 mA) ■ 4...20 mA US (3.9...20.8 mA) ■ 4...20 mA (4...20.5 mA) ■ 0...20 mA (0...20.5 mA)
Beschreibung	Eingabe eines Werts für das Messbereichsende.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	12 %TS
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Je nach zugeordneter Prozessgröße in Parameter Zuordnung Stromausgang (→  75) sind positive und negative Werte zulässig. Zudem kann der Wert größer oder kleiner sein als der zugeordnete Wert für den 0/4 mA-Strom in Parameter Messbereichsanfang Ausgang (→  77).</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit ist abhängig von der in Parameter Zuordnung Stromausgang (→  75) ausgewählten Prozessgröße.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <p><i>Parametrierbeispiele</i></p> <p> Parametrierbeispiele für Parameter Messbereichsanfang Ausgang (→  77) beachten.</p>

Messmodus Stromausgang

Navigation	 Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Messmod. Ausg.
Voraussetzung	In Parameter Prozessgröße Stromausgang (→  75) ist die folgende Option ausgewählt: Feststofffracht In Parameter Strombereich (→  75) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ■ 4...20 mA NE (3.8...20.5 mA) ■ 4...20 mA US (3.9...20.8 mA) ■ 4...20 mA (4...20.5 mA) ■ 0...20 mA (0...20.5 mA)
Beschreibung	Auswahl des Messmodus für den Stromausgang.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vorwärtsfluss ■ Vorwärtsfluss/Rückfluss * ■ Kompensation Rückfluss

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Werkseinstellung

Vorwärtsfluss

Zusätzliche Information*Beschreibung*

 Unterhalb des Parameters wird die Prozessgröße angezeigt, die dem Stromausgang über Parameter **Zuordnung Stromausgang** (\rightarrow  75) zugeordnet ist.

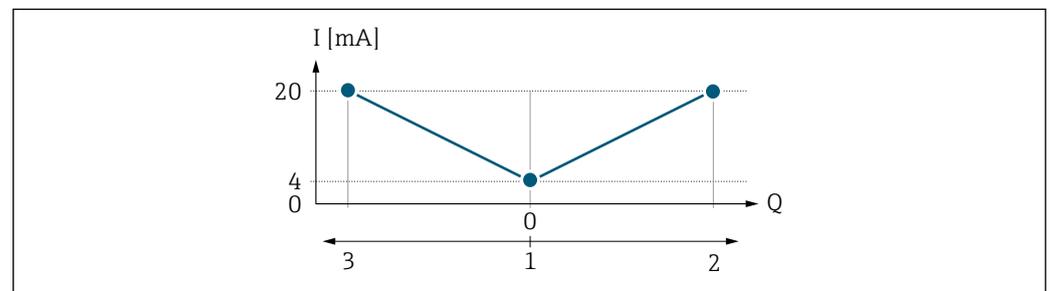
Option "Vorwärtsfluss"

Das Stromausgangssignal folgt proportional der zugeordneten Prozessgröße. Der Messbereich wird durch die Werte festgelegt, die dem Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (\rightarrow  77) und dem Parameter **Messbereichsende Ausgang** (\rightarrow  78) zugeordnet sind.

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

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

- Messbereichsanfang = -50 kg/h
- Messbereichsende = 100 kg/h

Option "Vorwärtsfluss/Rückfluss"

A0013758

- I* Stromstärke
- Q* Durchfluss
- 1* Messbereichsanfang Ausgang (0/4 mA)
- 2* Förderfluss
- 3* Rückfluss

- Das Stromausgangssignal ist unabhängig von der Fließrichtung (Absolutbetrag der Messgröße). Die Werte für die Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (\rightarrow  77) und Parameter **Messbereichsende Ausgang** (\rightarrow  78) müssen das gleiche Vorzeichen besitzen.
- Der Wert für Parameter **Messbereichsende Ausgang** (\rightarrow  78) (z.B. Rückfluss) entspricht dem gespiegelten Wert für Parameter **Messbereichsende Ausgang** (\rightarrow  78) (z.B. Vorwärtsfluss).

Option "Kompensation Rückfluss"

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

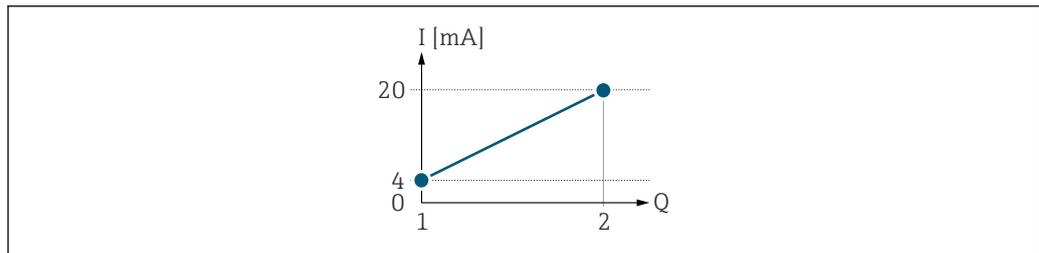
Bei längerem und unerwünschten Rückfluss des Messstoffs, können sich Durchflusswerte im Zwischenspeicher aufsummieren. Diese werden aber durch die Parametrierung des Stromausgangs nicht mit einberechnet, d.h. es erfolgt keine Kompensation des Rückflusses.

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

Beispiele für das Verhalten des Stromausgangs

Beispiel 1

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

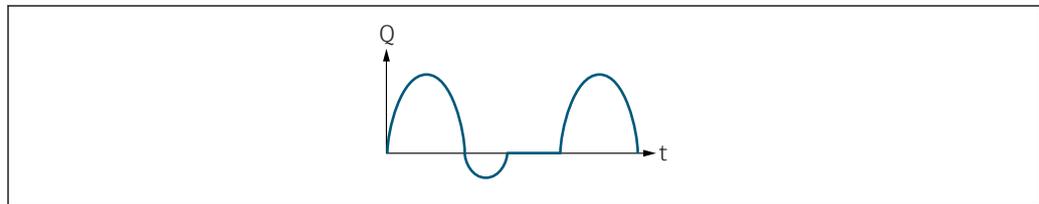


A0028084

2 Messbereich

- I Stromstärke
- Q Durchfluss
- 1 Anfangswert (Messbereichsanfang Ausgang)
- 2 Endwert (Messbereichsende Ausgang)

Mit folgendem Durchflussverhalten:



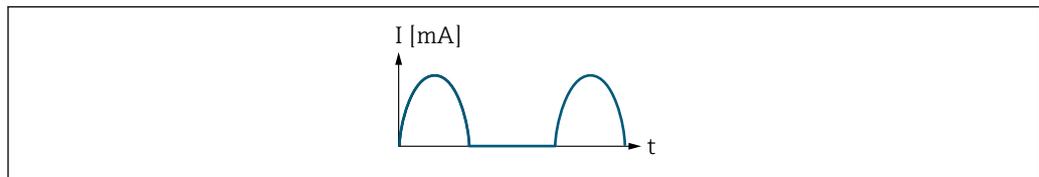
A0028091

3 Durchflussverhalten

- Q Durchfluss
- t Zeit

Mit Option **Vorwärtsfluss**

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

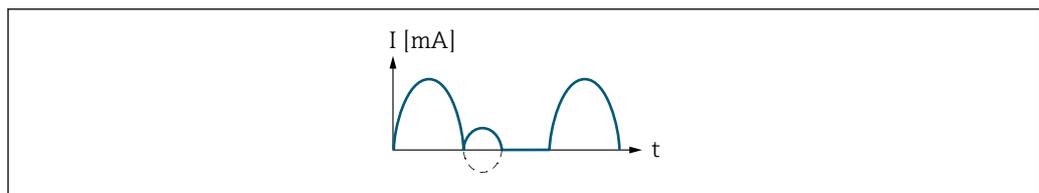


A0028092

- I Stromstärke
- t Zeit

Mit Option **Vorwärtsfluss/Rückfluss**

Das Stromausgangssignal ist unabhängig von der Fließrichtung.

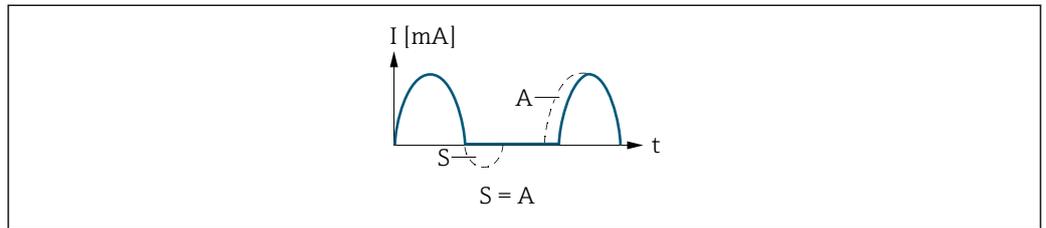


A0028093

- I Stromstärke
- t Zeit

Mit Option **Kompensation Rückfluss**

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

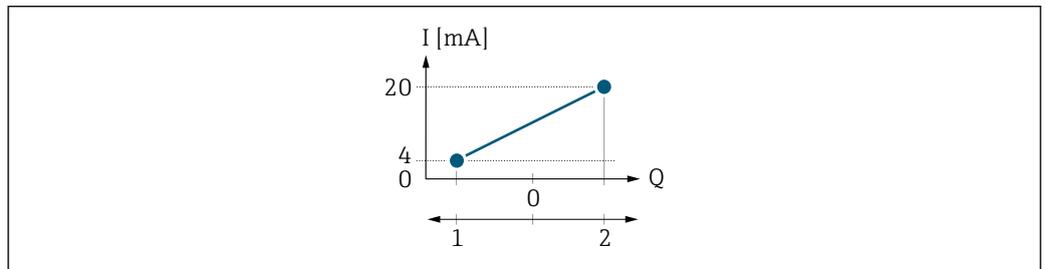


A0028094

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

Beispiel 2

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

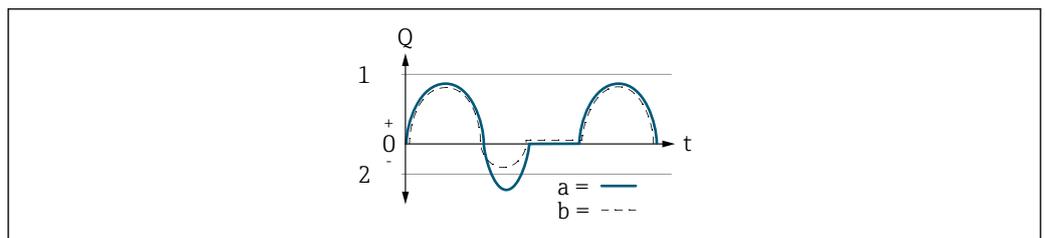


A0028095

4 Messbereich

- I* Stromstärke
- Q* Durchfluss
- 1 Anfangswert (Messbereichsanfang Ausgang)
- 2 Endwert (Messbereichsende Ausgang)

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

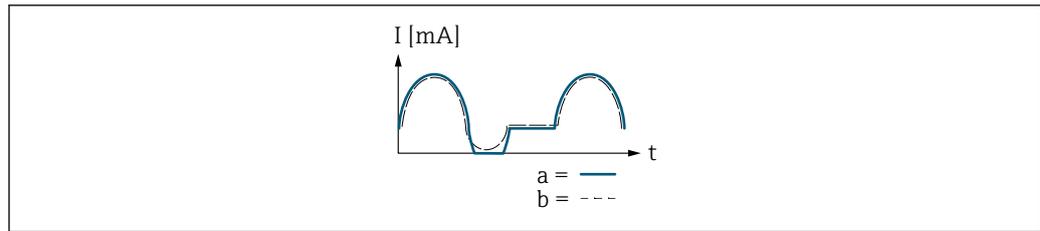


A0028098

- Q* Durchfluss
- t* Zeit
- 1 Anfangswert (Messbereichsanfang Ausgang)
- 2 Endwert (Messbereichsende Ausgang)

Mit Option **Vorwärtsfluss**

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



A0028100

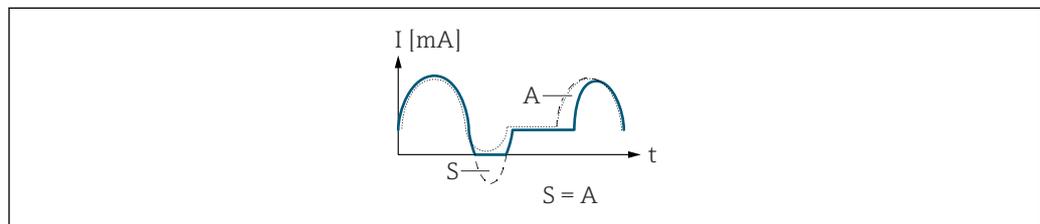
I Stromstärke
 t Zeit

Mit Option **Vorwärtsfluss/Rückfluss**

Diese Auswahl ist in dem Fall nicht möglich, da die Werte für die Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (\rightarrow 77) und Parameter **Messbereichsende Ausgang** (\rightarrow 78) unterschiedliche Vorzeichen besitzen.

Mit Option **Kompensation Rückfluss**

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



A0028101

I Stromstärke
 t Zeit
 S Gespeicherte Durchflussanteile
 A Verrechnung gespeicherter Durchflussanteile

Dämpfung Stromausgang



Navigation

Experte \rightarrow Ausgang \rightarrow Stromausg. 1 ... n \rightarrow Dämpfung Ausg.

Voraussetzung

In Parameter **Zuordnung Stromausgang** (\rightarrow 75) ist eine Prozessgröße und in Parameter **Strombereich** (\rightarrow 75) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

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

Beschreibung

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

Eingabe

0,0 ... 999,9 s

Werkseinstellung

1,0 s

Zusätzliche Information *Eingabe*

Eingabe einer Zeitkonstante (PT1-Glied ²⁾) für die Dämpfung des Stromausgangs:

- Bei einer niedrigen Zeitkonstante reagiert der Stromausgang schnell auf schwankende Messgrößen.
- Bei einer hohen Zeitkonstante wird der Stromausgang hingegen abgedämpft.

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

Fehlerverhalten Stromausgang**Navigation**

 Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Fehlerverhalten

Voraussetzung

In Parameter **Zuordnung Stromausgang** (→  75) ist eine Prozessgröße und in Parameter **Strombereich** (→  75) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

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

Beschreibung

Auswahl des Stromwerts, den der Stromausgang bei Gerätealarm ausgibt.

Auswahl

- Min.
- Max.
- Letzter gültiger Wert
- Aktueller Wert
- Fester Wert

Werkseinstellung

Max.

2) Proportionales Übertragungsverhalten mit Verzögerung 1. Ordnung

Zusätzliche Information*Beschreibung*

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

Option "Min."

Der Stromausgang gibt den Wert des unteren Ausfallsignalpegels aus.

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

Option "Max."

Der Stromausgang gibt den Wert des oberen Ausfallsignalpegels aus.

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

Option "Letzter gültiger Wert"

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

Option "Aktueller Wert"

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

Option "Definierter Wert"

Der Stromausgang gibt einen definierten Messwert aus.

 Der Messwert wird über Parameter **Fehlerstrom** (→  84) festgelegt.

Fehlerstrom**Navigation**

  Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Fehlerstrom

Voraussetzung

In Parameter **Fehlerverhalten** (→  83) ist die Option **Definierter Wert** ausgewählt.

Beschreibung

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

Eingabe

0 ... 22,5 mA

Werkseinstellung

22,5 mA

Ausgangsstrom**Navigation**

  Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Ausgangsstrom

Beschreibung

Anzeige des aktuell berechneten Stromwerts vom Stromausgang.

Anzeige

3,59 ... 22,5 mA

Gemessener Strom

Navigation	☰☰ Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Gemess. Strom
Beschreibung	Anzeige des aktuell gemessenen Stromwerts vom Stromausgang.
Anzeige	0 ... 30 mA

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

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

▶ Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
Klemmennummer	→ ⓘ 86
Signalmodus	→ ⓘ 87
Betriebsart	→ ⓘ 87
Zuordnung Impulsausgang	→ ⓘ 88
Impulsskalierung	→ ⓘ 89
Impulsbreite	→ ⓘ 89
Messmodus	→ ⓘ 90
Fehlerverhalten	→ ⓘ 91
Impulsausgang	→ ⓘ 91
Zuordnung Frequenzausgang	→ ⓘ 92
Anfangsfrequenz	→ ⓘ 92
Endfrequenz	→ ⓘ 93
Messwert für Anfangsfrequenz	→ ⓘ 93
Messwert für Endfrequenz	→ ⓘ 93
Messmodus	→ ⓘ 94
Dämpfung Ausgang	→ ⓘ 94

Sprungantwortzeit	→  95
Fehlerverhalten	→  95
Fehlerfrequenz	→  96
Ausgangsfrequenz	→  96
Funktion Schaltausgang	→  96
Zuordnung Diagnoseverhalten	→  97
Zuordnung Grenzwert	→  97
Einschaltpunkt	→  99
Ausschaltpunkt	→  99
Zuordnung Überwachung Durchfluss- richtung	→  100
Zuordnung Status	→  100
Einschaltverzögerung	→  101
Ausschaltverzögerung	→  101
Fehlerverhalten	→  101
Schaltzustand	→  102
Invertiertes Ausgangssignal	→  102

Klemmennummer

Navigation

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

Beschreibung

Anzeige der vom Impuls-/Frequenz-/Schaltausgangsmodul belegten Klemmennummern.

Anzeige

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

Zusätzliche Information

Option "Nicht belegt"

Vom Impuls-/Frequenz-/Schaltausgangsmodul sind keine Klemmennummern belegt.

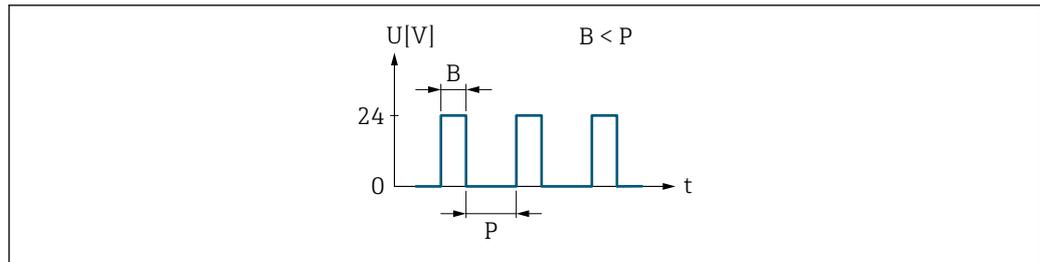
Signalmodus


Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Signalmodus
Beschreibung	Auswahl des Signalmodus für den Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Passiv ■ Aktiv * ■ Passive NE
Werkseinstellung	Passiv

Betriebsart


Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Betriebsart
Voraussetzung	Bei Auswahl der Option Impuls muss im Parameter Zuordnung Impulsausgang (→ 88) die Option Feststofffracht ausgewählt werden.
Beschreibung	Auswahl der Betriebsart des Ausgangs als Impuls-, Frequenz- oder Schaltausgang.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Impuls ■ Frequenz ■ Schalter
Werkseinstellung	Impuls
Zusätzliche Information	<p><i>Option "Impuls"</i></p> <p>Beispiel</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Durchflussmenge ca. 100 g/s ■ Impulswertigkeit 0,1 g ■ Impulsbreite 0,05 ms ■ Impulsrate 1 000 Impuls/s

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen



A0026883

5 Mengenproportionaler Impuls (Impulswertigkeit) mit einzustellender Impulsbreite

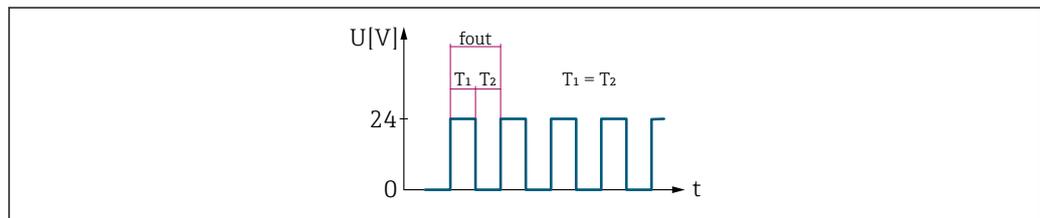
B Eingegebene Impulsbreite

P Pausen zwischen den einzelnen Impulsen

Option "Frequenz"

Beispiel

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



A0026886

6 Durchflussproportionaler Frequenzausgang

Zuordnung Impulsausgang



Navigation

Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Zuord. Impuls

Voraussetzung

Die Option **Feststofffracht** ist nur verfügbar, wenn der Volumenfluss des Messstoffs über den Stromeingang 1 ... n (→ 48) oder den Feldbus eingelesen wird.

Voraussetzung

In Parameter **Betriebsart** (→ 87) ist die Option **Impuls** ausgewählt.

Beschreibung

Auswahl der Prozessgröße für den Impulsausgang.

Auswahl

- Aus
- Feststofffracht *

Werkseinstellung

Aus

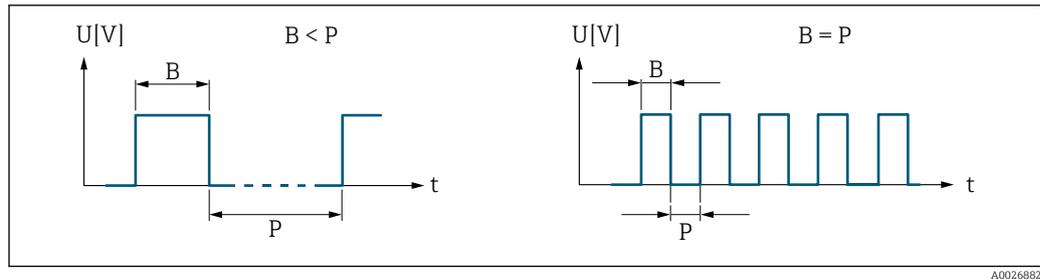
* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Impulsskalierung


Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Impulsskalierung
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→ 87) ist die Option Impuls und in Parameter Zuordnung Impulsausgang (→ 88) ist eine Prozessgröße ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe des Betrags für den Messwert, dem ein Impuls entspricht.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	Abhängig von Land und Nennweite
Zusätzliche Information	<p><i>Eingabe</i></p> <p>Gewichtung des Impulsausganges mit einer Menge.</p> <p>Je kleiner die Impulswertigkeit ist,</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ desto besser ist die Auflösung. ■ desto höher ist die Frequenz des Impulsganges.

Impulsbreite


Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Impulsbreite
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→ 87) ist die Option Impuls und in Parameter Zuordnung Impulsausgang (→ 88) ist eine Prozessgröße ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe der Zeitdauer des Ausgangsimpulses.
Eingabe	0,05 ... 2 000 ms
Werkseinstellung	100 ms
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Festlegen der Dauer, wie lange ein Impuls ist. ■ Die maximale Impulsrate wird bestimmt durch $f_{\max} = 1 / (2 \times \text{Impulsbreite})$. ■ Die Pause zwischen zwei Impulsen dauert mindestens so lange wie die eingestellte Impulsbreite. ■ Die maximale Durchflussmenge wird bestimmt durch $Q_{\max} = f_{\max} \times \text{Impulswertigkeit}$. ■ Wenn die Durchflussmenge diese Grenzwerte überschreitet, zeigt das Messgerät die Diagnosemeldung 443 Impulsausgang 1 ... n an.



B Eingebene Impulsbreite
P Pausen zwischen den einzelnen Impulsen

Beispiel

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

Messmodus



Navigation

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

Beschreibung

Auswahl des Messmodus für den Impulsausgang.

Auswahl

- Vorwärtsfluss
- Vorwärtsfluss/Rückfluss
- Rückwärtsfluss
- Kompensation Rückfluss

Werkseinstellung

Vorwärtsfluss

Zusätzliche Information

Auswahl

- Vorwärtsfluss
Der positive Durchfluss wird ausgegeben, der negative Durchfluss wird nicht ausgegeben.
- Vorwärtsfluss/Rückfluss
Der positive und der negative Durchfluss werden ausgegeben (Absolutwert), wobei der positive und der negative Durchfluss dabei nicht unterschieden werden.
- Rückwärtsfluss
Der negative Durchfluss wird ausgegeben, der positive Durchfluss wird nicht ausgegeben.
- Kompensation Rückfluss
Die Durchflussanteile außerhalb der Messspanne werden zwischengespeichert, verrechnet und max. 60 s zeitversetzt ausgegeben.

Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: Parameter **Messmodus** (→ 78)

Beispiele

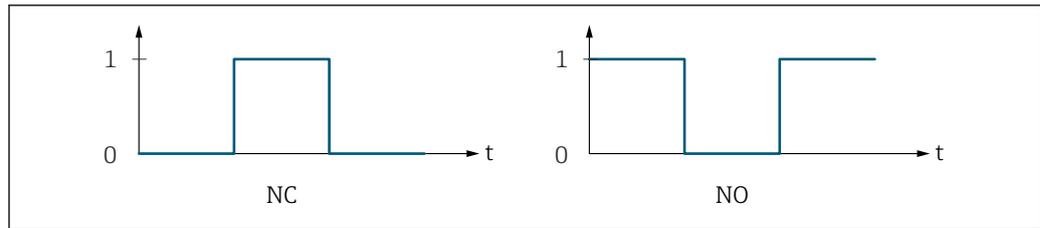
Detaillierte Beschreibung der Parametrierbeispiele: Parameter **Messmodus** (→ 78)

Fehlerverhalten


Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Fehlerverhalten
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→ 87) ist die Option Impuls und in Parameter Zuordnung Impulsausgang (→ 88) ist eine Prozessgröße ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl des Fehlerverhaltens des Impulsausgangs bei Gerätealarm.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aktueller Wert ■ Keine Impulse
Werkseinstellung	Keine Impulse
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Bei Gerätealarm ist es aus Sicherheitsgründen sinnvoll, dass der Impulsausgang ein zuvor definiertes Verhalten zeigt.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Aktueller Wert Bei Gerätealarm wird der Impulsausgang auf Basis der aktuellen Durchflussmessung fortgesetzt. Die Störung wird ignoriert. ■ Keine Impulse Bei Gerätealarm wird der Impulsausgang „ausgeschaltet“. <p>HINWEIS! Ein Gerätealarm ist eine ernstzunehmende Störung des Messgeräts. Die Messqualität kann beeinflusst und gegebenenfalls nicht mehr gewährleistet werden. Die Option Aktueller Wert wird nur empfohlen, wenn sichergestellt ist, dass alle möglichen Alarmzustände die Messqualität nicht beeinflussen.</p>

Impulsausgang

Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Impulsausgang
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→ 87) ist die Option Impuls ausgewählt.
Beschreibung	Anzeige der aktuell ausgegebenen Impulsfrequenz.
Anzeige	Positive Gleitkommazahl
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Beim Impulsausgang handelt es sich um einen Open-Collector-Ausgang. ■ Werksseitig ist dieser so eingestellt, dass der Transistor für die Dauer des Impulses leitet (Schließer) und sicherheitsgerichtet ist.



A0028726

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

Das Ausgangsverhalten kann über den Parameter **Invertiertes Ausgangssignal** (→  102) umgekehrt werden, d.h. der Transistor leitet für die Dauer des Impulses nicht. Zusätzlich kann das Verhalten des Ausgangs bei Gerätealarm (Parameter **Fehlerverhalten** (→  91)) konfiguriert werden.

Zuordnung Frequenzausgang

Navigation

  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Zuord. Frequenz

Voraussetzung

- In Parameter **Betriebsart** (→  87) ist die Option **Frequenz** ausgewählt.
- Die Option **Feststofffracht** ist nur verfügbar, wenn der Volumenfluss des Messstoffs über den Stromeingang 1 ... n (→  48) oder den Feldbus eingelesen wird.

Beschreibung

Auswahl der Prozessgröße für den Frequenzausgang.

Auswahl

- Aus
- Trockenmassekonzentration
- Temperatur
- Elektroniktemperatur
- Leitfähigkeit
- Korrigierte Leitfähigkeit
- Feststofffracht *

Werkseinstellung

Aus

Anfangsfrequenz

Navigation

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

Voraussetzung

In Parameter **Betriebsart** (→  87) ist die Option **Frequenz** und in Parameter **Zuordnung Frequenzausgang** (→  92) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung

Eingabe der Anfangsfrequenz.

Eingabe

0,0 ... 10 000,0 Hz

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Werkseinstellung 0,0 Hz

Endfrequenz

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→  87) ist die Option **Frequenz** und in Parameter **Zuordnung Frequenzausgang** (→  92) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung Eingabe der Endfrequenz.

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

Werkseinstellung 10 000,0 Hz

Messwert für Anfangsfrequenz

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→  87) ist die Option **Frequenz** und in Parameter **Zuordnung Frequenzausgang** (→  92) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung Eingabe des Messwerts für die Anfangsfrequenz.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung Abhängig von Land und Nennweite

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*



Die Eingabe ist abhängig von der in Parameter **Zuordnung Frequenzausgang** (→  92) ausgewählten Prozessgröße.

Messwert für Endfrequenz

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→  87) ist die Option **Frequenz** und in Parameter **Zuordnung Frequenzausgang** (→  92) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung Eingabe des Messwerts für die Endfrequenz.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung Abhängig von Land und Nennweite

Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Eingabe des maximalen Messwerts bei maximaler Frequenz. Die ausgewählte Prozessgröße wird als proportionale Frequenz ausgegeben.</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Eingabe ist abhängig von der in Parameter Zuordnung Frequenz Ausgang (→  92) ausgewählten Prozessgröße.</p>
<hr/>	
Messmodus	
Navigation	  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Messmodus
Beschreibung	Auswahl des Messmodus für Frequenz Ausgang.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vorwärtsfluss ▪ Vorwärtsfluss/Rückfluss ▪ Kompensation Rückfluss
Werkseinstellung	Vorwärtsfluss
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <p> Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: Parameter Messmodus (→  78)</p> <p><i>Beispiele</i></p> <p> Detaillierte Beschreibung der Parametrierbeispiele: Parameter Messmodus (→  78)</p>
<hr/>	
Dämpfung Ausgang	
Navigation	  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Dämpfung Ausg.
Beschreibung	Eingabe einer Zeitkonstante für die Reaktionszeit vom Ausgangssignal auf Messwert-schwankungen.
Eingabe	0 ... 999,9 s
Werkseinstellung	0,0 s
Zusätzliche Information	<p><i>Eingabe</i></p> <p>Eingabe einer Zeitkonstante (PT1-Glied³⁾) für die Dämpfung des Frequenz Ausganges:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bei einer niedrigen Zeitkonstante reagiert der Stromausgang besonders schnell auf schwankende Messgrößen. ▪ Bei einer hohen Zeitkonstante wird er hingegen abgedämpft. <p> Bei Eingabe des Werts 0 (Werkseinstellung) ist die Dämpfung ausgeschaltet.</p>

3) Proportionales Übertragungsverhalten mit Verzögerung 1. Ordnung

Der Frequenzgang unterliegt einer separaten Dämpfung, die unabhängig von allen vorhergehenden Zeitkonstanten ist.

Sprungantwortzeit

Navigation	 Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Sprungantw.zeit
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→  87) ist die Option Frequenz und in Parameter Zuordnung Frequenzgang (→  92) ist eine Option ausgewählt.
Beschreibung	Zeigt, wie schnell der Ausgang 63 % von 100 % einer Messwertveränderung erreicht.
Anzeige	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	0 s

Fehlerverhalten



Navigation	 Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Fehlerverhalten
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→  87) ist die Option Frequenz und in Parameter Zuordnung Frequenzgang (→  92) ist eine Prozessgröße ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl des Fehlerverhaltens des Frequenzgangs bei Gerätealarm.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aktueller Wert ■ Definierter Wert ■ 0 Hz
Werkseinstellung	0 Hz
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Aktueller Wert Bei Gerätealarm wird der Frequenzgang auf Basis der aktuellen Durchflussmessung fortgesetzt. Der Gerätealarm wird ignoriert. ■ Definierter Wert Bei Gerätealarm wird der Frequenzgang auf Basis eines vordefinierten Wertes fortgesetzt. Diese Fehlerfrequenz (→  96) ersetzt den aktuellen Messwert und der Gerätealarm kann dadurch überbrückt werden. Die tatsächliche Messung ist während der Dauer des Gerätealarms ausgeschaltet. ■ 0 Hz Bei Gerätealarm wird der Frequenzgang „ausgeschaltet“. <p>HINWEIS! Ein Gerätealarm ist eine ernstzunehmende Störung des Messgeräts. Die Messqualität kann beeinflusst und gegebenenfalls nicht mehr gewährleistet werden. Die Option Aktueller Wert wird nur empfohlen, wenn sichergestellt ist, dass alle möglichen Alarmzustände die Messqualität nicht beeinflussen.</p>

Fehlerfrequenz


Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Fehlerfrequenz
Voraussetzung	Im Parameter Betriebsart (→ 87) ist die Option Frequenz , im Parameter Zuordnung Frequenzausgang (→ 92) ist eine Prozessgröße und im Parameter Fehlerverhalten (→ 95) ist die Option Definierter Wert ausgewählt.
Beschreibung	Wert für Frequenzangabe bei Gerätealarm eingeben.
Eingabe	0,0 ... 12 500,0 Hz
Werkseinstellung	0,0 Hz

Ausgangsfrequenz

Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Ausgangsfreq.
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→ 87) ist die Option Frequenz ausgewählt.
Beschreibung	Anzeige des aktuell gemessenen Istwerts der Ausgangsfrequenz.
Anzeige	0,0 ... 12 500,0 Hz

Funktion Schaltausgang


Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Funkt.Schaltausg
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→ 87) ist die Option Schalter ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl einer Funktion für den Schaltausgang.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ An ■ Diagnoseverhalten ■ Grenzwert ■ Überwachung Durchflussrichtung ■ Status
Werkseinstellung	Aus
Zusätzliche Information	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus Der Schaltausgang ist dauerhaft ausgeschaltet (offen, nicht leitend). ■ An Der Schaltausgang ist dauerhaft eingeschaltet (geschlossen, leitend). ■ Diagnoseverhalten Der Schaltausgang ist eingeschaltet (geschlossen, leitend), wenn ein Diagnoseereignis der zugewiesenen Verhaltenskategorie anliegt.

- Grenzwert
Der Schaltausgang ist eingeschaltet (geschlossen/leitend), wenn ein festgelegter Grenzwert der Prozessgröße erreicht wird.
- Überwachung Durchflussrichtung
Der Schaltausgang ist eingeschaltet (geschlossen/leitend), wenn die Durchflussrichtung ändert (Förder- oder Rückfluss).
- Status
Der Schaltausgang ist eingeschaltet (geschlossen/leitend), um den Gerätestatus für die gewählte Erkennungsmethode, z.B. Leerrohrüberwachung, anzuzeigen.

Zuordnung Diagnoseverhalten

Navigation	  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Zuord. Diag.verh
Voraussetzung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ In Parameter Betriebsart (→  87) ist die Option Schalter ausgewählt. ▪ In Parameter Funktion Schaltausgang (→  96) ist die Option Diagnoseverhalten ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl der Kategorie der Diagnoseereignisse, die für den Schaltausgang angezeigt werden.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alarm ▪ Alarm oder Warnung ▪ Warnung
Werkseinstellung	Alarm
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Wenn kein Diagnoseereignis ansteht, ist der Schaltausgang geschlossen und leitend.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Alarm Der Schaltausgang zeigt nur Diagnoseereignisse der Kategorie Alarm an. ▪ Alarm oder Warnung Der Schaltausgang zeigt Diagnoseereignisse der Kategorie Alarm und Warnung an. ▪ Warnung Der Schaltausgang zeigt nur Diagnoseereignisse der Kategorie Warnung an.

Zuordnung Grenzwert

Navigation	  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Zuord. Grenzwert
Voraussetzung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ In Parameter Betriebsart (→  87) ist die Option Schalter ausgewählt. ▪ In Parameter Funktion Schaltausgang (→  96) ist die Option Grenzwert ausgewählt. ▪ Die Option Feststofffracht ist nur verfügbar, wenn der Volumenfluss des Messstoffs über den Stromeingang 1 ... n (→  48) oder den Feldbus eingelesen wird.
Beschreibung	Auswahl einer Prozessgröße für die Grenzfunktion.

Auswahl

- Aus
- Trockenmassekonzentration
- Temperatur
- Elektroniktemperatur
- Leitfähigkeit
- Korrigierte Leitfähigkeit
- Feststofffracht *
- Summenzähler 1 *

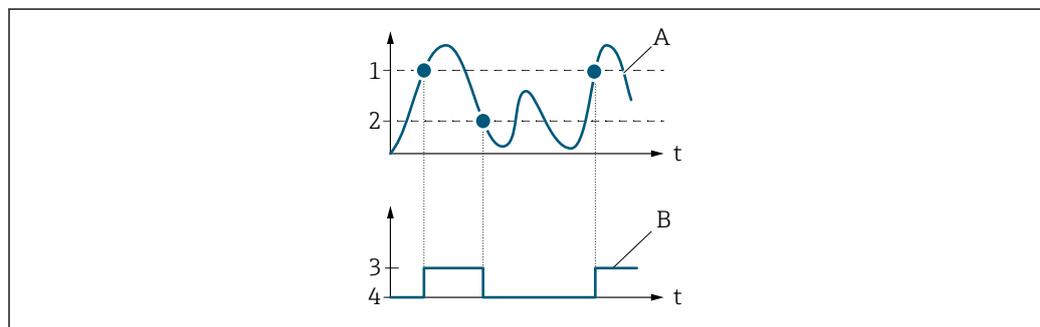
Werkseinstellung

Temperatur

Zusätzliche Information*Beschreibung*

Verhalten des Statusausgangs bei Einschaltpunkt > Ausschaltpunkt:

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

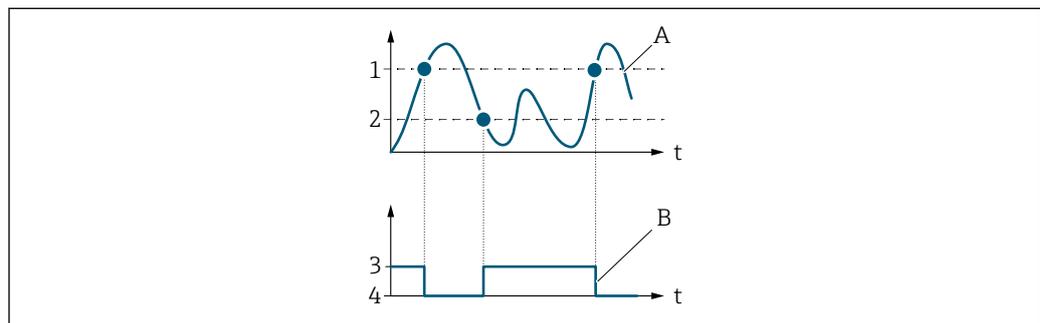


A0026891

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

Verhalten des Statusausgangs bei Einschaltpunkt < Ausschaltpunkt:

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



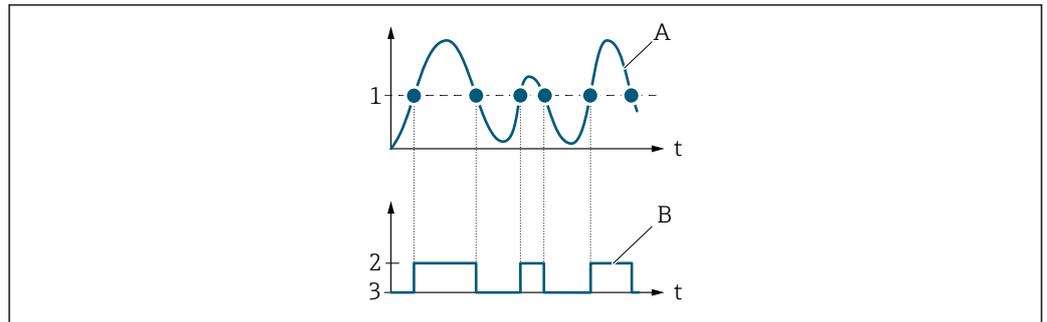
A0026892

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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Verhalten des Statusausgangs bei Einschaltpunkt = Ausschaltpunkt:

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



A0026893

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

Einschaltpunkt

Navigation

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

Voraussetzung

- In Parameter **Betriebsart** (→ 87) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funktion Schaltausgang** (→ 96) ist die Option **Grenzwert** ausgewählt.

Beschreibung

Eingabe des Messwerts für den Einschaltpunkt.

Eingabe

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung

0 °C

Zusätzliche Information

Beschreibung

Eingabe des Grenzwerts für den Einschaltpunkt (Prozessgröße > Einschaltpunkt = geschlossen, leitend).

Für die Verwendung einer Hysterese: Einschaltpunkt > Ausschaltpunkt.

Abhängigkeit

Die Einheit ist abhängig von der in Parameter **Zuordnung Grenzwert** (→ 97) ausgewählten Prozessgröße.

Ausschaltpunkt

Navigation

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

Voraussetzung

- In Parameter **Betriebsart** (→ 87) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funktion Schaltausgang** (→ 96) ist die Option **Grenzwert** ausgewählt.

Beschreibung	Eingabe des Messwerts für den Ausschaltpunkt.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 °C
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Eingabe des Grenzwerts für den Ausschaltpunkt (Prozessgröße < Ausschaltpunkt = offen, nicht leitend).</p> <p> Für die Verwendung einer Hysterese: Einschaltpunkt > Ausschaltpunkt.</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit ist abhängig von der in Parameter Zuordnung Grenzwert (→ ) 97) ausgewählten Prozessgröße.</p>

Zuordnung Überwachung Durchflussrichtung


Navigation	  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Zuord. Ri.überw.
Voraussetzung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ In Parameter Betriebsart (→ ) 87) ist die Option Schalter ausgewählt. ▪ In Parameter Funktion Schaltausgang (→ ) 96) ist die Option Überwachung Durchflussrichtung ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl einer Prozessgröße für die Überwachung ihrer Durchflussrichtung.
Auswahl	
Werkseinstellung	Aus

Zuordnung Status


Navigation	  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Zuordnung Status
Voraussetzung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ In Parameter Betriebsart (→ ) 87) ist die Option Schalter ausgewählt. ▪ In Parameter Funktion Schaltausgang (→ ) 96) ist die Option Status ausgewählt.
Beschreibung	Gerätefunktion wählen, deren Status angezeigt werden soll.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Überwachung teilgefülltes Rohr
Werkseinstellung	Überwachung teilgefülltes Rohr
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <p>Wenn der Einschaltpunkt für die gewählte Gerätefunktion erreicht wird, wird der Ausgang eingeschaltet (geschlossen, leitend). Ansonsten ist der Ausgang nicht leitend.</p>

Einschaltverzögerung



Navigation	 Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Einschaltverz.
Voraussetzung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ In Parameter Betriebsart (→  87) ist die Option Schalter ausgewählt. ▪ In Parameter Funktion Schaltausgang (→  96) ist die Option Grenzwert ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe einer Verzögerungszeit für das Einschalten vom Schaltausgang.
Eingabe	0,0 ... 100,0 s
Werkseinstellung	0,0 s

Ausschaltverzögerung



Navigation	 Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Ausschaltverz.
Voraussetzung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ In Parameter Betriebsart (→  87) ist die Option Schalter ausgewählt. ▪ In Parameter Funktion Schaltausgang (→  96) ist die Option Grenzwert ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe einer Verzögerungszeit für das Ausschalten vom Schaltausgang.
Eingabe	0,0 ... 100,0 s
Werkseinstellung	0,0 s

Fehlerverhalten



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

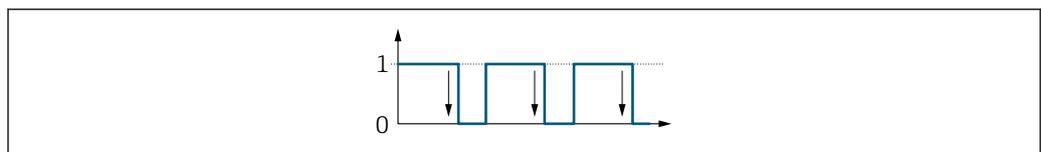
Schaltzustand

Navigation	 Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Schaltzustand
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→  87) ist die Option Schalter ausgewählt.
Beschreibung	Anzeige des aktuellen Schaltzustands vom Statusausgang.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Offen ▪ Geschlossen
Zusätzliche Information	<p><i>Anzeige</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Offen Der Schaltausgang ist nicht leitend. ▪ Geschlossen Der Schaltausgang ist leitend.

Invertiertes Ausgangssignal

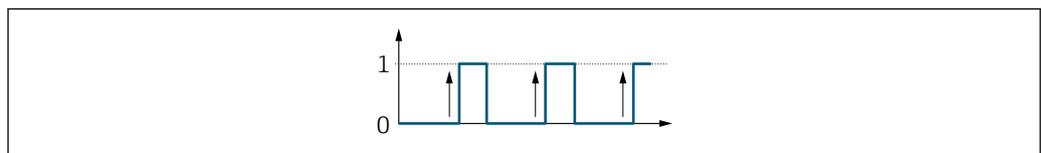


Navigation	 Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Invert. Signal
Beschreibung	Auswahl zur Umkehrung des Ausgangssignals.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nein ▪ Ja
Werkseinstellung	Nein
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <p>Option Nein (passiv - negativ)</p>



A0026693

Option **Ja** (passiv - positiv)



A0026692

3.5.3 Untermenü "Relaisausgang 1 ... n"

Navigation   Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n

▶ Relaisausgang 1 ... n	
Klemmennummer	→  103
Funktion Relaisausgang	→  104
Zuordnung Überwachung Durchfluss- richtung	→  104
Zuordnung Grenzwert	→  105
Zuordnung Diagnoseverhalten	→  105
Zuordnung Status	→  106
Ausschaltpunkt	→  106
Ausschaltverzögerung	→  106
Einschaltpunkt	→  107
Einschaltverzögerung	→  107
Fehlerverhalten	→  107
Schaltzustand	→  108
Relais im Ruhezustand	→  108

Klemmennummer

Navigation   Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Klemmennummer

Beschreibung Anzeige der vom Relaisausgangsmodul belegten Klemmennummern.

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

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

Funktion Relaisausgang


Navigation	Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Funkt.Relaisaus.
Beschreibung	Auswahl einer Ausgangsfunktion für den Relaisausgang.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Geschlossen ▪ Offen ▪ Diagnoseverhalten ▪ Grenzwert ▪ Überwachung Durchflussrichtung ▪ Status
Werkseinstellung	Geschlossen
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Geschlossen Der Relaisausgang ist dauerhaft eingeschaltet (geschlossen, leitend). ▪ Offen Der Relaisausgang ist dauerhaft ausgeschaltet (offen, nicht leitend). ▪ Diagnoseverhalten Zeigt an, ob ein Diagnoseereignis anliegt oder nicht. Wird verwendet, um Diagnoseinformationen auszugeben und auf Systemlevel angemessen darauf zu reagieren. ▪ Grenzwert Zeigt an, wenn ein festgelegter Grenzwert der Prozessgröße erreicht wird. Wird verwendet, um prozessrelevante Diagnoseinformationen auszugeben und auf Systemlevel angemessen darauf zu reagieren. ▪ Überwachung Durchflussrichtung Zeigt die Durchflussrichtung an (Förder- oder Rückfluss). ▪ Digitalausgang Zeigt den Gerätestatus je nach Auswahl von Leerrohrüberwachung oder Schleichmen- genunterdrückung an.

Zuordnung Überwachung Durchflussrichtung


Navigation	Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Zuord. Ri.überw.
Voraussetzung	In Parameter Funktion Relaisausgang (→ 104) ist die Option Überwachung Durchflussrichtung ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl einer Prozessgröße für die Überwachung der Durchflussrichtung.
Auswahl	
Werkseinstellung	Aus

Zuordnung Grenzwert



Navigation	Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Zuord. Grenzwert
Voraussetzung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ In Parameter Funktion Relaisausgang (→ 104) ist die Option Grenzwert ausgewählt. ▪ Die Option Feststofffracht ist nur verfügbar, wenn der Volumenfluss des Messstoffs über den Stromeingang 1 ... n (→ 48) oder den Feldbus eingelesen wird.
Beschreibung	Auswahl einer Prozessgröße für die Grenzwertfunktion.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Trockenmassekonzentration ▪ Temperatur ▪ Elektroniktemperatur ▪ Leitfähigkeit ▪ Korrigierte Leitfähigkeit ▪ Feststofffracht * ▪ Summenzähler 1 *
Werkseinstellung	Temperatur

Zuordnung Diagnoseverhalten



Navigation	Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Zuord. Diag.verh
Voraussetzung	In Parameter Funktion Relaisausgang (→ 104) ist die Option Diagnoseverhalten ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl der Kategorie der Diagnoseereignisse, die für den Relaisausgang angezeigt werden.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alarm ▪ Alarm oder Warnung ▪ Warnung
Werkseinstellung	Alarm
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Wenn kein Diagnoseereignis ansteht, ist der Relaisausgang geschlossen und leitend.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Alarm Der Relaisausgang zeigt nur Diagnoseereignisse der Kategorie Alarm an. ▪ Alarm oder Warnung Der Relaisausgang zeigt Diagnoseereignisse der Kategorie Alarm und Warnung an. ▪ Warnung Der Relaisausgang zeigt nur Diagnoseereignisse der Kategorie Warnung an.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zuordnung Status



Navigation	Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Zuordnung Status
Voraussetzung	In Parameter Funktion Relaisausgang (→ 104) ist die Option Digitalausgang ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl des Gerätestatus für den Relaisausgangs.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Überwachung teilgefülltes Rohr
Werkseinstellung	Aus

Ausschaltpunkt



Navigation	Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Ausschaltpunkt
Voraussetzung	In Parameter Funktion Relaisausgang (→ 104) ist die Option Grenzwert ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe des Messwerts für den Ausschaltpunkt.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 °C
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Eingabe des Grenzwerts für den Ausschaltpunkt (Prozessgröße < Ausschaltpunkt = offen, nicht leitend).</p> <p> Für die Verwendung einer Hysterese: Einschaltpunkt > Ausschaltpunkt.</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit ist abhängig von der in Parameter Zuordnung Grenzwert (→ 105) ausgewählten Prozessgröße.</p>

Ausschaltverzögerung



Navigation	Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Ausschaltverz.
Voraussetzung	In Parameter Funktion Relaisausgang (→ 104) ist die Option Grenzwert ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe einer Verzögerungszeit für das Ausschalten vom Schaltausgang.
Eingabe	0,0 ... 100,0 s
Werkseinstellung	0,0 s

Einschaltpunkt


Navigation	Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Einschaltpunkt
Voraussetzung	In Parameter Funktion Relaisausgang (→ 104) ist die Option Grenzwert ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe des Messwerts für den Einschaltpunkt.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 °C
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Eingabe des Grenzwerts für den Einschaltpunkt (Prozessgröße > Einschaltpunkt = geschlossen, leitend).</p> <p> Für die Verwendung einer Hysterese: Einschaltpunkt > Ausschaltpunkt.</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit ist abhängig von der in Parameter Zuordnung Grenzwert (→ 105) ausgewählten Prozessgröße.</p>

Einschaltverzögerung


Navigation	Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Einschaltverz.
Voraussetzung	In Parameter Funktion Relaisausgang (→ 104) ist die Option Grenzwert ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe einer Verzögerungszeit für das Einschalten vom Schaltausgang.
Eingabe	0,0 ... 100,0 s
Werkseinstellung	0,0 s

Fehlerverhalten


Navigation	Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Fehlerverhalten
Beschreibung	Auswahl des Fehlerverhaltens des Relaisausgangs bei Gerätealarm.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aktueller Status ■ Offen ■ Geschlossen
Werkseinstellung	Offen

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

Schaltzustand

Navigation  Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Schaltzustand

Beschreibung Anzeige des aktuellen Zustands des Relaisausgangs.

Anzeige

- Offen
- Geschlossen

Zusätzliche Information *Anzeige*

- Offen
Der Relaisausgang ist nicht leitend.
- Geschlossen
Der Relaisausgang ist leitend.

Relais im Ruhezustand

Navigation  Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Relais Ruhezust.

Beschreibung Auswahl des Ruhezustands für den Relaisausgang.

Auswahl

- Offen
- Geschlossen

Werkseinstellung Offen

Zusätzliche Information *Auswahl*

- Offen
Der Relaisausgang ist nicht leitend.
- Geschlossen
Der Relaisausgang ist leitend.

3.6 Untermenü "Kommunikation"

Navigation   Experte → Kommunikation

► Kommunikation	
► HART-Eingang	→  109
► HART-Ausgang	→  114
► Diagnosekonfiguration	→  131
► Webserver	→  135

3.6.1 Untermenü "HART-Eingang"

Navigation   Experte → Kommunikation → HART-Eingang

► HART-Eingang	
► Konfiguration	→  109
► Eingang	→  114

Untermenü "Konfiguration"

Navigation   Experte → Kommunikation → HART-Eingang → Konfiguration

► Konfiguration	
Einlesemodus	→  110
Geräte-ID	→  110
Gerätetyp	→  110
Hersteller-ID	→  111
Burst-Kommando	→  111
Slot-Nummer	→  112
Timeout	→  112
Fehlerverhalten	→  113
Fehlerwert	→  113

Einlesemodus 	
Navigation	  Experte → Kommunikation → HART-Eingang → Konfiguration → Einlesemodus
Beschreibung	Auswahl des Einlesemodus via Burst- oder Master-Kommunikation.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Burst-Netzwerk ■ Master-Netzwerk
Werkseinstellung	Aus
Zusätzliche Information	<p><i>Option "Burst-Netzwerk"</i></p> <p>Gerät erfasst über Burst gesendete Daten im Netzwerk.</p> <p><i>Option "Master-Netzwerk"</i></p> <p>In diesem Fall muss sich das Gerät in einem HART-Netzwerk befinden, in dem ein HART-Master (Steuerung) die Messwerte von den bis zu 64 Netzwerkteilnehmern abfragt. Das Gerät reagiert nur auf die Antworten eines speziellen Gerätes im Netzwerk. Geräte-ID, -Typ, Hersteller-ID und die verwendeten HART-Kommandos des Masters müssen definiert werden.</p>
Geräte-ID 	
Navigation	  Experte → Kommunikation → HART-Eingang → Konfiguration → Geräte-ID
Voraussetzung	In Parameter Einlesemodus (→  110) ist die Option Master-Netzwerk ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe der Geräte-ID des HART-Slave-Geräts, dessen Daten erfasst werden sollen.
Eingabe	<p>6-stelliger Wert:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Über Vor-Ort-Bedienung: Eingabe als Hexadezimal- oder Dezimalzahl ■ Über Bedientool: Eingabe als Dezimalzahl
Werkseinstellung	0
Zusätzliche Information	<p> Der Gerätetyp ist neben Geräte-ID und Hersteller-ID ein Teil der eindeutigen Geräteerkennung (Unique ID). Durch die Geräteerkennung wird jedes HART-Gerät eindeutig identifiziert.</p>
Gerätetyp 	
Navigation	  Experte → Kommunikation → HART-Eingang → Konfiguration → Gerätetyp
Voraussetzung	In Parameter Einlesemodus (→  110) ist die Option Master-Netzwerk ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe des Gerätetyps des HART-Slave-Geräts, dessen Daten erfasst werden sollen.

Eingabe	2-stellige Hexadezimalzahl
Werkseinstellung	0x00
Zusätzliche Information	 Der Gerätetyp ist neben Geräte-ID und Hersteller-ID ein Teil der eindeutigen Geräteerkennung (Unique ID). Durch die Geräteerkennung wird jedes HART-Gerät eindeutig identifiziert.

Hersteller-ID


Navigation	  Experte → Kommunikation → HART-Eingang → Konfiguration → Hersteller-ID
Voraussetzung	In Parameter Einlesemodus (→  110) ist die Option Master-Netzwerk ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe der Hersteller-ID des HART-Slave-Geräts, dessen Daten erfasst werden sollen.
Eingabe	2-stelliger Wert: <ul style="list-style-type: none"> ■ Über Vor-Ort-Bedienung: Eingabe als Hexadezimal- oder Dezimalzahl ■ Über Bedientool: Eingabe als Dezimalzahl
Werkseinstellung	0
Zusätzliche Information	 Der Gerätetyp ist neben Geräte-ID und Hersteller-ID ein Teil der eindeutigen Geräteerkennung (Unique ID). Durch die Geräteerkennung wird jedes HART-Gerät eindeutig identifiziert.

Burst-Kommando


Navigation	  Experte → Kommunikation → HART-Eingang → Konfiguration → Burst-Kommando
Voraussetzung	In Parameter Einlesemodus (→  110) ist die Option Burst-Netzwerk oder die Option Master-Netzwerk ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl des zu erfassenden Burst-Kommandos.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kommando 1 ■ Kommando 3 ■ Kommando 9 ■ Kommando 33
Werkseinstellung	Kommando 1

Zusätzliche Information*Auswahl*

- Kommando 1
Einlesen der primären Variable.
- Kommando 3
Einlesen der dynamischen HART-Variablen und des Stroms.
- Kommando 9
Einlesen der dynamischen HART-Variablen einschließlich des zugehörigen Status.
- Kommando 33
Einlesen der dynamischen HART-Variablen einschließlich der zugehörigen Einheit.

Slot-Nummer**Navigation**

Experte → Kommunikation → HART-Eingang → Konfiguration → Slot-Nummer

VoraussetzungIn Parameter **Einlesemodus** (→ 110) ist die Option **Burst-Netzwerk** oder die Option **Master-Netzwerk** ausgewählt.**Beschreibung**

Eingabe der Position von der zu erfassenden Prozessgröße im Burst-Kommando.

Eingabe

1 ... 8

Werkseinstellung

1

Zusätzliche Information*Eingabe*

Slot	Kommando			
	1	3	9	33
1	PV	PV	HART-Variable (Slot 1)	HART-Variable (Slot 1)
2	–	SV	HART-Variable (Slot 2)	HART-Variable (Slot 2)
3	–	TV	HART-Variable (Slot 3)	HART-Variable (Slot 3)
4	–	QV	HART-Variable (Slot 4)	HART-Variable (Slot 4)

Timeout**Navigation**

Experte → Kommunikation → HART-Eingang → Konfiguration → Timeout

VoraussetzungIn Parameter **Einlesemodus** (→ 110) ist die Option **Burst-Netzwerk** oder die Option **Master-Netzwerk** ausgewählt.**Beschreibung**

Eingabe des maximal zulässigen Zeitintervalls zwischen zwei HART-Frames.

Eingabe

1 ... 120 s

Werkseinstellung

5 s

Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  Wenn das Zeitintervall überschritten wird, gibt das Messgerät die Diagnosemeldung ⊗F882 Eingangssignal aus.
<hr/>	
Fehlerverhalten	
Navigation	  Experte → Kommunikation → HART-Eingang → Konfiguration → Fehlerverhalten
Voraussetzung	In Parameter Einlesemodus (→  110) ist die Option Burst-Netzwerk oder die Option Master-Netzwerk ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl des Verhaltens, wenn keine Daten innerhalb des maximal zulässigen Zeitintervalls erfasst werden.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alarm ▪ Letzter gültiger Wert ▪ Definierter Wert
Werkseinstellung	Alarm
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Alarm Eine Fehlermeldung wird gesetzt. ▪ Letzter gültiger Wert Der letzte gültige Messwert wird verwendet. ▪ Definierter Wert Ein benutzerdefinierter Messwert wird verwendet: Parameter Fehlerwert (→  113)).
<hr/>	
Fehlerwert	
Navigation	  Experte → Kommunikation → HART-Eingang → Konfiguration → Fehlerwert
Voraussetzung	Folgende Bedingungen sind erfüllt: <ul style="list-style-type: none"> ▪ In Parameter Einlesemodus (→  110) ist die Option Burst-Netzwerk oder die Option Master-Netzwerk ausgewählt. ▪ In Parameter Fehlerverhalten (→  113) ist die Option Definierter Wert ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe des zu verwendenden Messwerts, wenn keine Daten innerhalb des maximal zulässigen Zeitintervalls erfasst werden.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0

Untermenü "Eingang"

Navigation  Experte → Kommunikation → HART-Eingang → Eingang

▶ Eingang	
Wert	→  114
Status	→  114

Wert

Navigation  Experte → Kommunikation → HART-Eingang → Eingang → Wert

Beschreibung Anzeige des Werts der vom HART-Eingang erfassten Gerätevariable.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Status

Navigation  Experte → Kommunikation → HART-Eingang → Eingang → Status

Beschreibung Anzeige des Werts der vom HART-Eingang erfassten Gerätevariable gemäß HART-Spezifikation.

Anzeige

- Manual/Fixed
- Good
- Poor accuracy
- Bad

3.6.2 Untermenü "HART-Ausgang"

Navigation  Experte → Kommunikation → HART-Ausgang

▶ HART-Ausgang	
▶ Konfiguration	→  115
▶ Burst-Konfiguration	→  117

▶ Information	→ 123
▶ Ausgang	→ 126

Untermenü "Konfiguration"

Navigation   Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Konfiguration

▶ Konfiguration	
HART-Kurzbeschreibung	→ 115
Messstellenkennzeichnung	→ 115
HART-Adresse	→ 116
Präambelanzahl	→ 116
Feldbus-Schreibzugriff	→ 116

HART-Kurzbeschreibung



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

Messstellenkennzeichnung



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

HART-Adresse



Navigation	  Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Konfiguration → HART-Adresse
Beschreibung	Eingabe der Adresse, über die der Datenaustausch via HART-Protokoll erfolgt.
Eingabe	0 ... 63
Werkseinstellung	0
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Für die Adressierung bei einem HART-Multidrop-Netzwerk muss in Parameter Strombereich (→  75) die Option Fester Stromwert eingestellt werden (Stromausgang 1).

Präambelanzahl



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

Feldbus-Schreibzugriff



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

Zusätzliche Information*Beschreibung*

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

Auswahl

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

Untermenü "Burst-Konfiguration 1 ... n"*Navigation*

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

► Burst-Konfiguration 1 ... n	
Burst-Modus 1 ... n	→  118
Burst-Kommando 1 ... n	→  118
Burst-Variable 0	→  119
Burst-Variable 1	→  120
Burst-Variable 2	→  120
Burst-Variable 3	→  120
Burst-Variable 4	→  120
Burst-Variable 5	→  121
Burst-Variable 6	→  121
Burst-Variable 7	→  121
Burst-Triggermodus	→  121
Burst-Triggerwert	→  122
Min. Updatezeit	→  122
Max. Updatezeit	→  123

Burst-Modus 1 ... n

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

Burst-Kommando 1 ... n

Navigation	Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. → Burst-Konfig. 1 ... n → Burst-Kommando 1 ... n
Beschreibung	Auswahl des HART-Kommandos, das zum HART-Master gesendet wird.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kommando 1 ■ Kommando 2 ■ Kommando 3 ■ Kommando 9 ■ Kommando 33 ■ Kommando 48
Werkseinstellung	Kommando 2
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Kommando 1 Auslesen der primären Variable. ■ Kommando 2 Auslesen des Stroms und des Hauptmesswerts in Prozent. ■ Kommando 3 Auslesen der dynamischen HART-Variablen und des Stroms.

- Kommando 9
Auslesen der dynamischen HART-Variablen einschließlich des zugehörigen Status.
- Kommando 33
Auslesen der dynamischen HART-Variablen einschließlich der zugehörigen Einheit.
- Kommando 48
Auslesen der kompletten Gerätediagnose.

Option "Kommando 33"

Die HART-Gerätevariablen werden über Kommando 107 festgelegt.

Kommandos

-  ■ Informationen zu den festgelegten Einzelheiten der Kommandos: HART-Spezifikationen
- Die Messgrößen (HART-Gerätevariablen) werden den dynamischen Variablen im Untermenü **Ausgang** (→  73) zugeordnet.

Burst-Variable 0

Navigation

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

Voraussetzung

Die Option **Feststofffracht** ist nur verfügbar, wenn der Volumenfluss des Messstoffs über den Stromeingang 1 ... n (→  48) oder den Feldbus eingelesen wird.

Beschreibung

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

Auswahl

- Leitfähigkeit
- Korrigierte Leitfähigkeit
- Temperatur
- Elektroniktemperatur
- Trockenmassekonzentration
- Feststofffracht *
- Summenzähler 1
- Prozentbereich
- Gemessener Strom
- Stromeingang 1 *
- Stromeingang 2 *
- Stromeingang 3 *
- Erster Messwert (PV)
- Zweiter Messwert (SV)
- Dritter Messwert (TV)
- Vierter Messwert (QV)
- HART-Eingang
- Unbenutzt

Werkseinstellung

Trockenmassekonzentration

Zusätzliche Information

Auswahl

Wenn kein Burst-Telegramm konfiguriert wird, dann wird die Option **Unbenutzt** gesetzt.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Burst-Variable 1 

Navigation	  Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. → Burst-Konfig. 1 ... n → Burst-Variable 1
Beschreibung	Bei HART-Kommando 9 und 33: Auswahl der HART-Gerätevariable oder der Prozessgröße.
Auswahl	Siehe Parameter Burst-Variable 0 (→  119).
Werkseinstellung	Unbenutzt

Burst-Variable 2 

Navigation	  Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. → Burst-Konfig. 1 ... n → Burst-Variable 2
Beschreibung	Bei HART-Kommando 9 und 33: Auswahl der HART-Gerätevariable oder der Prozessgröße.
Auswahl	Siehe Parameter Burst-Variable 0 (→  119).
Werkseinstellung	Unbenutzt

Burst-Variable 3 

Navigation	  Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. → Burst-Konfig. 1 ... n → Burst-Variable 3
Beschreibung	Bei HART-Kommando 9 und 33: Auswahl der HART-Gerätevariable oder der Prozessgröße.
Auswahl	Siehe Parameter Burst-Variable 0 (→  119).
Werkseinstellung	Unbenutzt

Burst-Variable 4 

Navigation	  Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. → Burst-Konfig. 1 ... n → Burst-Variable 4
Beschreibung	Bei HART-Kommando 9: Auswahl der HART-Gerätevariable oder der Prozessgröße.
Auswahl	Siehe Parameter Burst-Variable 0 (→  119).

Werkseinstellung Unbenutzt

Burst-Variable 5

Navigation   Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. → Burst-Konfig. 1 ... n → Burst-Variable 5

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

Auswahl Siehe Parameter **Burst-Variable 0** (→  119).

Werkseinstellung Unbenutzt

Burst-Variable 6

Navigation   Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. → Burst-Konfig. 1 ... n → Burst-Variable 6

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

Auswahl Siehe Parameter **Burst-Variable 0** (→  119).

Werkseinstellung Unbenutzt

Burst-Variable 7

Navigation   Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. → Burst-Konfig. 1 ... n → Burst-Variable 7

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

Auswahl Siehe Parameter **Burst-Variable 0** (→  119).

Werkseinstellung Unbenutzt

Burst-Triggermodus

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

Beschreibung Auswahl des Ereignisses, das die Burst- Nachricht X auslöst.

Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontinuierlich ■ Bereich * ■ Überschreitung * ■ Unterschreitung * ■ Änderung
Werkseinstellung	Kontinuierlich
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Kontinuierlich Die Nachricht wird kontinuierlich gesendet, mindestens im Abstand der vorgegebenen Zeitspanne im Parameter Burst min Zeitspanne (→  122). ■ Bereich Die Nachricht wird gesendet, wenn sich der festgelegte Messwert um den Wert im Parameter Burst-Triggerwert (→  122) verändert hat. ■ Überschreitung Die Nachricht wird gesendet, wenn der festgelegte Messwert den Wert im Parameter Burst-Triggerwert (→  122) überschreitet. ■ Unterschreitung Die Nachricht wird gesendet, wenn der festgelegte Messwert den Wert im Parameter Burst-Triggerwert (→  122) unterschreitet. ■ Änderung Die Nachricht wird gesendet, wenn sich ein Messwert in der Burstnachricht verändert.

Burst-Triggerwert


Navigation	  Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. → Burst-Konfig. 1 ... n → Triggerwert
Beschreibung	Eingabe des Burst-Triggerwertes.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Der Burst-Triggerwert bestimmt zusammen mit der im Parameter Burst-Triggermodus (→  121) ausgewählten Option den Zeitpunkt der Burst-Nachricht X.</p>

Min. Updatezeit


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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Werkseinstellung 1 000 ms

Max. Updatezeit 

Navigation   Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. → Burst-Konfig. 1 ... n → Max.Updatezeit

Beschreibung Eingabe der maximalen Zeitspanne zwischen zwei Burst-Kommandos der Burst-Nachricht X.

Eingabe Positive Ganzzahl

Werkseinstellung 2 000 ms

Untermenü "Information"

Navigation   Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Information

▶ **Information**

Gerätrevision	→  124
Geräte-ID	→  124
Gerätetyp	→  124
Hersteller-ID	→  125
HART-Revision	→  125
HART-Beschreibung	→  125
HART-Nachricht	→  125
Hardware-Revision	→  126
Software-Revision	→  126
HART-Datum	→  126

Gerätrevision

Navigation	 Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Information → Gerätrevision
Beschreibung	Anzeige der Gerätrevision (Device Revision), mit der das Gerät bei der HART Communication Foundation registriert ist.
Anzeige	2-stellige Hexadezimalzahl
Werkseinstellung	1
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Die Gerätrevision wird benötigt, um dem Gerät die passende Gerätebeschreibungsdatei (DD) zuzuordnen.</p>

Geräte-ID

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

Gerätetyp

Navigation	 Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Information → Gerätetyp
Beschreibung	Anzeige des Gerätetyps (Device type), mit dem das Messgerät bei der HART Communication Foundation registriert ist.
Anzeige	Hexadezimalzahl
Werkseinstellung	11B3
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Der Gerätetyp wird vom Hersteller vergeben. Er wird benötigt, um dem Gerät die passende Gerätebeschreibungsdatei (DD) zuzuordnen.</p>

Hersteller-ID

Navigation	  Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Information → Hersteller-ID
Beschreibung	Anzeige der Hersteller-ID (Manufacturer ID), unter der das Messgerät bei der HART Communication Foundation registriert ist.
Anzeige	2-stellige Hexadezimalzahl
Werkseinstellung	0x11 (für Endress+Hauser)

HART-Revision

Navigation	  Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Information → HART-Revision
Beschreibung	Anzeige der HART-Protokollrevision vom Messgerät.
Anzeige	5 ... 7
Werkseinstellung	7

HART-Beschreibung



Navigation	  Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Information → HART-Beschr.
Beschreibung	Eingabe einer Beschreibung für die Messstelle. Diese lässt sich via HART-Protokoll oder Vor- Ort-Anzeige ändern und anzeigen.
Eingabe	Max. 16 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (z.B. @, %, /)
Werkseinstellung	TEQWAVE M300 500

HART-Nachricht



Navigation	  Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Information → HART-Nachricht
Beschreibung	Eingabe einer HART-Nachricht, die auf Anforderung vom Master über das HART-Protokoll gesendet wird.
Eingabe	Max. 32 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (z.B. @, %, /)
Werkseinstellung	TEQWAVE M300 500

Hardware-Revision

Navigation	 Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Information → Hardware-Rev.
Beschreibung	Anzeige der Hardware-Revision vom Messgerät.
Anzeige	0 ... 255
Werkseinstellung	1

Software-Revision

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

HART-Datum



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

Untermenü "Ausgang"

Navigation  Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Ausgang

▶ Ausgang	
Zuordnung PV	→  127
Erster Messwert (PV)	→  127

Zuordnung SV	→  128
Zweiter Messwert (SV)	→  128
Zuordnung TV	→  129
Dritter Messwert (TV)	→  129
Zuordnung QV	→  130
Vierter Messwert (QV)	→  130

Zuordnung PV

Navigation	  Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Ausgang → Zuordnung PV
Voraussetzung	Die Option Feststofffracht ist nur verfügbar, wenn der Volumenfluss des Messstoffs über den Stromeingang 1 ... n (→  48) oder den Feldbus eingelesen wird.
Beschreibung	Auswahl für die Zuordnung einer Messgröße (HART-Gerätevariable) zur ersten dynamischen Variable (PV).
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Trockenmassekonzentration ■ Temperatur ■ Elektroniktemperatur ■ Leitfähigkeit ■ Korrigierte Leitfähigkeit ■ Feststofffracht[*]
Werkseinstellung	Trockenmassekonzentration

Erster Messwert (PV)

Navigation	  Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Ausgang → Erster Messw(PV)
Beschreibung	Anzeige des aktuellen Messwerts der ersten dynamischen Variable (PV).
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zusätzliche Information	<p><i>Anzeige</i></p> <p>Der angezeigte Messwert ist abhängig von der in Parameter Zuordnung PV (→  127) ausgewählten Prozessgröße.</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird übernommen aus: Untermenü Systemeinheiten (→  53).</p>
--------------------------------	---

Zuordnung SV

Navigation	  Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Ausgang → Zuordnung SV
Voraussetzung	Die Option Feststofffracht ist nur verfügbar, wenn der Volumenfluss des Messstoffs über den Stromeingang 1 ... n (→  48) oder den Feldbus eingelesen wird.
Beschreibung	Auswahl für die Zuordnung einer Messgröße (HART-Gerätevariable) zur zweiten dynamischen Variable (SV).
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Leitfähigkeit ■ Korrigierte Leitfähigkeit ■ Temperatur ■ Elektroniktemperatur ■ Trockenmassekonzentration ■ Feststofffracht * ■ Volumenfluss * ■ Summenzähler 1 * ■ Stromeingang 1 * ■ Stromeingang 2 * ■ Stromeingang 3 * ■ HART-Eingang
Werkseinstellung	Temperatur

Zweiter Messwert (SV)

Navigation	  Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Ausgang → Zweit. Messw(SV)
Beschreibung	Anzeige des aktuellen Messwerts der zweiten dynamischen Variable (SV).
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zusätzliche Information	<p><i>Anzeige</i></p> <p>Der angezeigte Messwert ist abhängig von der in Parameter Zuordnung SV (→  128) ausgewählten Prozessgröße.</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird übernommen aus: Untermenü Systemeinheiten (→  53).</p>
--------------------------------	---

Zuordnung TV

Navigation	  Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Ausgang → Zuordnung TV
Voraussetzung	Die Option Feststofffracht ist nur verfügbar, wenn der Volumenfluss des Messstoffs über den Stromeingang 1 ... n (→  48) oder den Feldbus eingelesen wird.
Beschreibung	Auswahl für die Zuordnung einer Messgröße (HART-Gerätevariable) zur dritten dynamischen Variable (TV).
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Leitfähigkeit ■ Korrigierte Leitfähigkeit ■ Temperatur ■ Elektroniktemperatur ■ Trockenmassekonzentration ■ Feststofffracht * ■ Volumenfluss * ■ Summenzähler 1 * ■ Stromeingang 1 * ■ Stromeingang 2 * ■ Stromeingang 3 * ■ HART-Eingang
Werkseinstellung	Elektroniktemperatur

Dritter Messwert (TV)

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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zusätzliche Information*Anzeige*

Der angezeigte Messwert ist abhängig von der in Parameter **Zuordnung TV** (→  129) ausgewählten Prozessgröße.

Abhängigkeit

 Die Einheit des dargestellten Messwerts wird übernommen aus: Untermenü **Systemeinheiten** (→  53).

Zuordnung QV**Navigation**

  Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Ausgang → Zuordnung QV

Voraussetzung

Die Option **Feststofffracht** ist nur verfügbar, wenn der Volumenfluss des Messstoffs über den Stromeingang 1 ... n (→  48) oder den Feldbus eingelesen wird.

Beschreibung

Auswahl für die Zuordnung einer Messgröße (HART-Gerätevariable) zur vierten dynamischen Variable (QV).

Auswahl

- Leitfähigkeit
- Korrigierte Leitfähigkeit
- Temperatur
- Elektroniktemperatur
- Trockenmassekonzentration
- Feststofffracht *
- Volumenfluss *
- Summenzähler 1 *
- Stromeingang 1 *
- Stromeingang 2 *
- Stromeingang 3 *
- HART-Eingang

Werkseinstellung

Leitfähigkeit

Vierter Messwert (QV)**Navigation**

  Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Ausgang → Viert. Messw(QV)

Beschreibung

Anzeige des aktuellen Messwerts der vierten dynamischen Variable (QV).

Anzeige

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zusätzliche Information

Anzeige

Der angezeigte Messwert ist abhängig von der in Parameter **Zuordnung QV** (→  130) ausgewählten Prozessgröße.

Abhängigkeit

 Die Einheit des dargestellten Messwerts wird übernommen aus: Untermenü **Systemeinheiten** (→  53).

3.6.3 Untermenü "Diagnosekonfiguration"

 Eine Auflistung aller Diagnoseereignisse: Betriebsanleitung zum Gerät →  7

Dem jeweiligen Diagnoseereignis eine Kategorie zuordnen:

Kategorie	Bedeutung
Ausfall (F)	Es liegt ein Gerätefehler vor. Der Messwert ist nicht mehr gültig.
Funktionskontrolle (C)	Das Gerät befindet sich im Service-Modus (z.B. während einer Simulation).
Außerhalb der Spezifikation (S)	Das Gerät wird betrieben: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Außerhalb seiner technischen Spezifikationsgrenzen (z.B. außerhalb des Prozesstemperaturbereichs) ▪ Außerhalb der vom Anwender vorgenommenen Parametrierung (z.B. maximaler Messwert in Parameter 20 mA-Wert)
Wartungsbedarf (M)	Es ist eine Wartung erforderlich. Der Messwert ist weiterhin gültig.
Kein Einfluss (N)	Hat keinen Einfluss auf den Condensed Status ¹⁾ .

1) Sammelstatus nach NAMUR-Empfehlung NE107

Navigation

 Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig.

► **Diagnosekonfiguration**

Ereigniskategorie 441	→  132
Ereigniskategorie 442	→  132
Ereigniskategorie 443	→  132
Ereigniskategorie 444	→  133
Ereigniskategorie 832	→  133
Ereigniskategorie 833	→  134
Ereigniskategorie 834	→  134
Ereigniskategorie 835	→  134

Ereigniskategorie 441 (Stromausgang 1 ... n)

Navigation	Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 441
Beschreibung	Auswahl für die Zuordnung einer Kategorie zur Diagnosemeldung 441 Stromausgang 1 ... n .
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ausfall (F) ■ Funktionskontrolle (C) ■ Außerhalb der Spezifikation (S) ■ Wartungsbedarf (M) ■ Kein Einfluss (N)
Werkseinstellung	Außerhalb der Spezifikation (S)
Zusätzliche Information	Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: → 131

Ereigniskategorie 442 (Frequenzausgang 1 ... n)

Navigation	Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 442
Voraussetzung	Der Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang ist vorhanden.
Beschreibung	Auswahl für die Zuordnung einer Kategorie zur Diagnosemeldung 442 Frequenzausgang 1 ... n .
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ausfall (F) ■ Funktionskontrolle (C) ■ Außerhalb der Spezifikation (S) ■ Wartungsbedarf (M) ■ Kein Einfluss (N)
Werkseinstellung	Außerhalb der Spezifikation (S)
Zusätzliche Information	Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: → 131

Ereigniskategorie 443 (Impulsausgang 1 ... n)

Navigation	Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 443
Voraussetzung	Der Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang ist vorhanden.
Beschreibung	Auswahl für die Zuordnung einer Kategorie zur Diagnosemeldung 443 Impulsausgang 1 ... n .

Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ausfall (F) ▪ Funktionskontrolle (C) ▪ Außerhalb der Spezifikation (S) ▪ Wartungsbedarf (M) ▪ Kein Einfluss (N)
Werkseinstellung	Außerhalb der Spezifikation (S)
Zusätzliche Information	 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: →  131

Ereigniskategorie 444 (Stromeingang 1 ... n)



Navigation	 Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 444
Voraussetzung	Der Stromeingang ist vorhanden.
Beschreibung	Auswahl für die Zuordnung einer Kategorie zur Diagnosemeldung 444 Stromeingang 1 ... n .
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ausfall (F) ▪ Funktionskontrolle (C) ▪ Außerhalb der Spezifikation (S) ▪ Wartungsbedarf (M) ▪ Kein Einfluss (N)
Werkseinstellung	Außerhalb der Spezifikation (S)
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i>  Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: →  131

Ereigniskategorie 832 (Elektroniktemperatur zu hoch)



Navigation	 Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 832
Beschreibung	Auswahl für die Zuordnung einer Kategorie zur Diagnosemeldung 832 Elektroniktemperatur zu hoch .
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ausfall (F) ▪ Funktionskontrolle (C) ▪ Außerhalb der Spezifikation (S) ▪ Wartungsbedarf (M) ▪ Kein Einfluss (N)
Werkseinstellung	Außerhalb der Spezifikation (S)
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i>  Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: →  131

Ereigniskategorie 833 (Elektroniktemperatur zu niedrig)

Navigation	Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 833
Beschreibung	Auswahl für die Zuordnung einer Kategorie zur Diagnosemeldung 833 Elektroniktemperatur zu niedrig .
Auswahl	<ul style="list-style-type: none">■ Ausfall (F)■ Funktionskontrolle (C)■ Außerhalb der Spezifikation (S)■ Wartungsbedarf (M)■ Kein Einfluss (N)
Werkseinstellung	Außerhalb der Spezifikation (S)
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i> Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: → 131

Ereigniskategorie 834 (Prozesstemperatur zu hoch)

Navigation	Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 834
Beschreibung	Auswahl für die Zuordnung einer Kategorie zur Diagnosemeldung 834 Prozesstemperatur zu hoch .
Auswahl	<ul style="list-style-type: none">■ Ausfall (F)■ Funktionskontrolle (C)■ Außerhalb der Spezifikation (S)■ Wartungsbedarf (M)■ Kein Einfluss (N)
Werkseinstellung	Außerhalb der Spezifikation (S)
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i> Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: → 131

Ereigniskategorie 835 (Prozesstemperatur zu niedrig)

Navigation	Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 835
Beschreibung	Auswahl für die Zuordnung einer Kategorie zur Diagnosemeldung 835 Prozesstemperatur zu niedrig .

- Auswahl**
- Ausfall (F)
 - Funktionskontrolle (C)
 - Außerhalb der Spezifikation (S)
 - Wartungsbedarf (M)
 - Kein Einfluss (N)

Werkseinstellung Außerhalb der Spezifikation (S)

Zusätzliche Information *Auswahl*

 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: →  131

3.6.4 Untermenü "Webserver"

Navigation   Experte → Kommunikation → Webserver

► Webserver	
Web server language	→  135
MAC-Adresse	→  136
DHCP client	→  136
IP-Adresse	→  137
Subnetzmaske	→  137
Standard-Gateway	→  137
Webserver Funktionalität	→  137
Login-Seite	→  138

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)
- čeština (Czech)

Werkseinstellung English

MAC-Adresse

Navigation  Experte → Kommunikation → Webserver → MAC-Adresse

Beschreibung Anzeige der MAC ⁴⁾-Adresse des Messgeräts.

Anzeige Eineindeutige 12-stellige Zeichenfolge aus Zahlen und Buchstaben

Werkseinstellung Jedes Messgerät erhält eine individuelle Adresse.

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

DHCP client

Navigation  Experte → Kommunikation → Webserver → DHCP client

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

Auswahl

- Aus
- An

Werkseinstellung An

Zusätzliche Information *Auswirkung*
Bei Aktivierung der DHCP-Client-Funktionalität des Webserver werden IP-Adresse (→  137), Subnetzmaske (→  137) und Standard-Gateway (→  137) automatisch gesetzt.

-  Die Identifizierung erfolgt über die MAC-Adresse des Messgeräts.
- Solange der Parameter **DHCP client** (→  136) aktiv ist, wird die IP-Adresse (→  137) im Parameter **IP-Adresse** (→  137) ignoriert. Dies gilt insbesondere auch dann, wenn der DHCP-Server nicht erreichbar ist. Die IP-Adresse (→  137) im gleichnamigen Parameter findet nur dann Verwendung, wenn der Parameter **DHCP client** (→  136) inaktiv ist.

4) Media-Access-Control

IP-Adresse



Navigation	Experte → Kommunikation → Webserver → IP-Adresse
Beschreibung	Anzeige oder Eingabe der IP-Adresse des im Messgerät integrierten Webservers.
Eingabe	4 Oktett: 0 ... 255 (im jeweiligen Oktett)
Werkseinstellung	192.168.1.212

Subnetzmaske



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

Standard-Gateway



Navigation	Experte → Kommunikation → Webserver → Standard-Gateway
Beschreibung	Anzeige oder Eingabe des Standard-Gateway (→ 137).
Eingabe	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*Beschreibung*

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

Auswahl

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

Login-Seite**Navigation**

 Experte → Kommunikation → Webserver → Login-Seite

Beschreibung

Auswahl des Formats der Login-Seite.

Auswahl

- Ohne Kopfzeile
- Mit Kopfzeile

Werkseinstellung

Mit Kopfzeile

3.6.5 Assistent "WLAN-Einstellungen"*Navigation*

 Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell.

▶ WLAN-Einstellungen	
WLAN	→  139
WLAN-Modus	→  140
SSID-Name	→  140
Netzwerksicherheit	→  140
Sicherheitsidentifizierung	→  141
Benutzername	→  141
WLAN-Passwort	→  141

WLAN-IP-Adresse	→  142
WLAN-MAC-Adresse	→  142
WLAN subnet mask	→  142
WLAN-MAC-Adresse	→  142
WLAN-Passphrase	→  142
WLAN-MAC-Adresse	→  142
Zuordnung SSID-Name	→  143
SSID-Name	→  143
2.4GHz-WLAN-Kanal	→  143
Antenne wählen	→  144
Verbindungsstatus	→  144
Empfangene Signalstärke	→  144
WLAN-IP-Adresse	→  142
Gateway-IP-Adresse	→  145
IP-Adresse Domain Name Server	→  145

WLAN

Navigation	  Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → WLAN
Beschreibung	Auswahl zum Aktivieren und Deaktivieren der WLAN-Verbindung.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Deaktivieren ■ Aktivieren
Werkseinstellung	Aktivieren

WLAN-Modus



Navigation	Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → WLAN-Modus
Beschreibung	Auswahl des WLAN-Modus.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ WLAN Access Point ■ WLAN-Station
Werkseinstellung	WLAN Access Point

SSID-Name



Navigation	Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → SSID-Name
Voraussetzung	Der Client ist aktiviert.
Beschreibung	Eingabe des anwenderdefinierten SSID-Namen (max. 32 Zeichen) des WLAN-Netzwerks.
Eingabe	–
Werkseinstellung	–

Netzwerksicherheit



Navigation	Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → Netzwerksicherh.
Beschreibung	Auswahl des Sicherheitstyps der WLAN-Schnittstelle.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ungesichert ■ WPA2-PSK ■ EAP-PEAP with MSCHAPv2 * ■ EAP-PEAP MSCHAPv2 no server authentic. * ■ EAP-TLS *
Werkseinstellung	WPA2-PSK

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i> <ul style="list-style-type: none"> ■ Ungesichert Zugriff auf die WLAN-Verbindung ohne Identifikation. ■ WPA2-PSK Zugriff auf die WLAN-Verbindung mit einem Netzwerkschlüssel. ■ EAP-PEAP with MSCHAPv2 Zugriff auf die WLAN-Verbindung mit einem kennwortbasiertem Authentifizierungsprotokoll. ■ EAP-PEAP MSCHAPv2 no server authentic. Zugriff auf die WLAN-Verbindung mit einem kennwortbasiertem Protokoll ohne Serverauthentifizierung. ■ EAP-TLS Zugriff auf die WLAN-Verbindung mit zertifikatsbasierter und gegenseitiger Authentifizierung des Clients und des Netzwerks.
--------------------------------	--

Sicherheitsidentifizierung

Navigation	  Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → Sicherh.identif.
Beschreibung	Auswahl der Sicherheitseinstellungen (Download via Menü Datamanagement > Security > WLAN downloaden).
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ■ Trusted issuer certificate ■ Gerätezertifikat ■ Device private key

Benutzername



Navigation	  Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → Benutzername
Beschreibung	Eingabe des Benutzernamens des WLAN-Netzwerks.
Eingabe	–
Werkseinstellung	–

WLAN-Passwort



Navigation	  Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → WLAN-Passwort
Beschreibung	Eingabe des WLAN-Passworts für das WLAN-Netzwerk.
Eingabe	–
Werkseinstellung	–

WLAN-IP-Adresse



Navigation	Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → WLAN-IP-Adresse
Beschreibung	Eingabe der IP-Adresse der WLAN-Verbindung des Messgeräts.
Eingabe	4 Oktett: 0...255 (im jeweiligen Oktett)
Werkseinstellung	192.168.1.212

WLAN-MAC-Adresse

Navigation	Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → WLAN-MAC-Adresse
Beschreibung	Anzeige der MAC ⁵⁾ -Adresse des Messgeräts.
Anzeige	Eineindeutige 12-stellige Zeichenfolge aus Zahlen und Buchstaben
Werkseinstellung	Jedes Messgerät erhält eine individuelle Adresse.
Zusätzliche Information	<i>Beispiel</i> Zum Anzeigeformat 00:07:05:10:01:5F

WLAN subnet mask



Navigation	Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → WLAN subnet mask Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → WLAN subnet mask Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → WLAN subnet mask
Beschreibung	Eingabe der Subnetemaske.
Eingabe	4 Oktett: 0...255 (im jeweiligen Oktett)
Werkseinstellung	255.255.255.0

WLAN-Passphrase



Navigation	Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → WLAN-Passphrase
Voraussetzung	In Parameter Sicherheitstyp (→ 140) ist die Option WPA2-PSK ausgewählt.

5) Media-Access-Control

Beschreibung	Eingabe des Netzwerkschlüssels.
Eingabe	8...32-stellige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (ohne Leerzeichen)
Werkseinstellung	Seriennummer des Messgeräts (z.B. L100A802000)

Zuordnung SSID-Name

Navigation	  Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → Zuord. SSID-Name
Beschreibung	Auswahl, welcher Name für SSID ⁶⁾ verwendet wird.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Messstellenkennzeichnung ▪ Anwenderdefiniert
Werkseinstellung	Anwenderdefiniert
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Messstellenkennzeichnung Die Messstellenbezeichnung wird als SSID verwendet. ▪ Anwenderdefiniert Ein anwenderdefinierter Name wird als SSID verwendet.

SSID-Name

Navigation	  Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → SSID-Name
Voraussetzung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ In Parameter Zuordnung SSID-Name (→  143) ist die Option Anwenderdefiniert ausgewählt. ▪ In Parameter WLAN-Modus (→  140) ist die Option WLAN Access Point ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe eines anwenderdefinierten SSID-Namens.
Eingabe	Max. 32-stellige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen
Werkseinstellung	

2.4GHz-WLAN-Kanal

Navigation	  Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → WLAN-Kanal
Beschreibung	Eingabe des 2.4GHz-WLAN-Kanal.

6) Service Set Identifier

Eingabe	1 ... 11
Werkseinstellung	6
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Die Eingabe eines 2.4GHz-WLAN-Kanal wird nur benötigt, wenn mehrere WLAN-Geräte im Einsatz sind.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Beim Einsatz eines einzelnen Messgeräts wird empfohlen, die Werkseinstellung beizubehalten.

Antenne wählen

Navigation	  Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → Antenne wählen
Beschreibung	Auswahl, ob die externe oder interne Antenne für den Empfang verwendet wird.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Externe Antenne ■ Interne Antenne
Werkseinstellung	Interne Antenne

Verbindungsstatus

Navigation	 Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → Verbind.status
Beschreibung	Anzeige des Verbindungsstatus.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ■ Verbunden ■ Nicht verbunden
Werkseinstellung	Nicht verbunden

Empfangene Signalstärke

Navigation	  Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → Empf. Sig.stärke
Beschreibung	Anzeige der empfangenen Signalstärke.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ■ Niedrig ■ Mittel ■ Hoch
Werkseinstellung	Hoch

Gateway-IP-Adresse

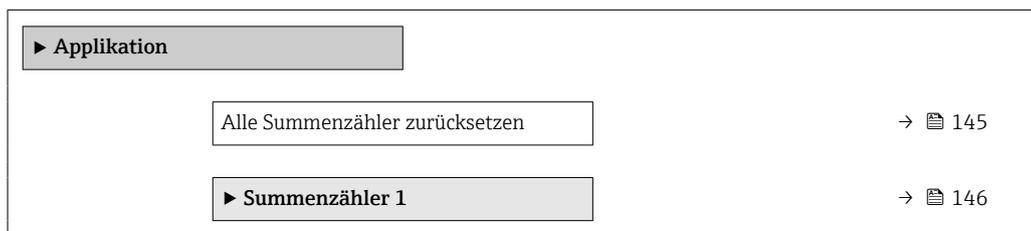
Navigation	  Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → Gateway-IP-Adr.
Beschreibung	Eingabe der IP-Adresse des Gateways.
Anzeige	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen
Werkseinstellung	192.168.1.212

IP-Adresse Domain Name Server

Navigation	  Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → IP-Adresse DNS
Beschreibung	Eingabe der IP-Adresse des Domain Name Servers.
Anzeige	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen
Werkseinstellung	192.168.1.212

3.7 Untermenü "Applikation"

Navigation   Experte → Applikation



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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abbrechen ▪ Zurücksetzen + starten
Werkseinstellung	Abbrechen

Zusätzliche Information *Auswahl*

Optionen	Beschreibung
Abbrechen	Der Parameter wird ohne Aktion verlassen.
Zurücksetzen + starten	Zurücksetzen des Summenzählers auf den Wert 0 und Neustart der Summierung. Die bisherig aufsummierte Menge der Fracht wird dadurch gelöscht.

3.7.1 Untermenü "Summenzähler 1 ... n"

Navigation  Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n

► Summenzähler 1	
Zuordnung Prozessgröße 1	→  146
Einheit Prozessgröße 1	→  147
Summenzähler 1 Betriebsart	→  147
Steuerung Summenzähler 1	→  148
Voreingestellter Wert 1	→  149
Fehlerverhalten Summenzähler 1	→  149

Zuordnung Prozessgröße 1 

Navigation  Experte → Applikation → Summenzähler 1 → ZuordProz.gr. 1

Voraussetzung Die Option **Feststofffracht** ist nur verfügbar, wenn der Volumenfluss des Messstoffs über den Stromeingang 1 ... n (→  48) oder den Feldbus eingelesen wird.

Beschreibung Auswahl einer Prozessgröße für den Summenzähler 1 ... n.

Auswahl

- Aus
- Feststofffracht *

Werkseinstellung Aus

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Wenn die Auswahl geändert wird, setzt das Gerät den Summenzähler auf den Wert 0 zurück.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <p>Wenn die Option Aus ausgewählt ist, wird im Untermenü Summenzähler 1 ... n nur noch Parameter Zuordnung Prozessgröße (→  146) angezeigt. Alle anderen Parameter des Untermenüs sind ausgeblendet.</p>
--------------------------------	--

Einheit Prozessgröße 1


Navigation	 Experte → Applikation → Summenzähler 1 → Einh.Proz.gr. 1				
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→  146) von Untermenü Summenzähler 1 ... n ist eine Prozessgröße ausgewählt.				
Beschreibung	Auswahl der Einheit für die Prozessgröße für den Summenzähler 1 ... n (→  146).				
Auswahl	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="vertical-align: top;"><i>SI-Einheiten</i></td> <td style="vertical-align: top;"><i>US-Einheiten</i></td> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> ▪ kg ▪ t </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ▪ oz ▪ lb ▪ STon </td> </tr> </table> <p>oder</p> <p><i>Andere Einheiten</i></p> <p>None *</p>	<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ kg ▪ t 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ oz ▪ lb ▪ STon
<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ kg ▪ t 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ oz ▪ lb ▪ STon 				

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Werkseinstellung	Abhängig vom Land
-------------------------	-------------------

Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Die Einheit wird für den Summenzähler separat ausgewählt und ist unabhängig von der getroffenen Auswahl im Untermenü Systemeinheiten (→  53).</p> <p><i>Auswahl</i></p> <p>Die Auswahl ist abhängig von der in Parameter Zuordnung Prozessgröße (→  146) ausgewählten Prozessgröße.</p>
--------------------------------	---

Summenzähler 1 Betriebsart


Navigation	 Experte → Applikation → Summenzähler 1 → Betriebsart 1
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→  146) von Untermenü Summenzähler 1 ... n ist eine Prozessgröße ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl der Art, wie der Summenzähler den Durchfluss aufsummiert.

Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Netto ■ Vorwärts ■ Rückwärts
Werkseinstellung	Netto
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Nettomenge Durchfluss in Förderrichtung und Rückflussrichtung werden aufsummiert und dabei gegeneinander verrechnet. Dadurch wird der Nettodurchfluss in Fließrichtung erfasst. ■ Menge Förderrichtung Nur der Durchfluss in Förderrichtung wird aufsummiert. ■ Rückflussmenge Nur der Durchfluss in Rückflussrichtung wird aufsummiert (= Rückflussmenge).

Steuerung Summenzähler 1

Navigation	 Experte → Applikation → Summenzähler 1 → Steuerung Sz. 1
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→  146) von Untermenü Summenzähler 1 ... n ist eine Prozessgröße ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl zur Steuerung des Summenzählerwerts 1...3.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Totalisieren ■ Zurücksetzen + anhalten ■ Voreingestellter Wert + anhalten ■ Zurücksetzen + starten ■ Voreingestellter Wert + starten ■ Anhalten
Werkseinstellung	Totalisieren
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i>

Optionen	Beschreibung
Totalisieren	Der Summenzähler wird gestartet oder läuft weiter.
Zurücksetzen + anhalten	Die Summierung wird angehalten und der Summenzähler auf Wert 0 zurückgesetzt.
Voreingestellter Wert + anhalten ¹⁾	Die Summierung wird angehalten und der Summenzähler auf seinen definierten Startwert aus Parameter Voreingestellter Wert gesetzt.
Zurücksetzen + starten	Der Summenzähler wird auf Wert 0 zurückgesetzt und die Summierung erneut gestartet.
Voreingestellter Wert + starten ¹⁾	Der Summenzähler wird auf seinen definierten Startwert aus Parameter Voreingestellter Wert gesetzt und die Summierung erneut gestartet.
Anhalten	Die Summierung wird angehalten.

1) Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Voreingestellter Wert 1

Navigation	 Experte → Applikation → Summenzähler 1 → Voreing. Wert 1
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→  146) von Untermenü Summenzähler 1 ... n ist eine Prozessgröße ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe eines Startwerts für den Summenzähler 1 ... n.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 kg
Zusätzliche Information	<i>Eingabe</i>  Für den Summenzähler wird die Einheit der ausgewählten Prozessgröße in Parameter Einheit Summenzähler (→  147) festgelegt.

Fehlerverhalten Summenzähler 1



Navigation	 Experte → Applikation → Summenzähler 1 → Fehlerverhalt 1
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→  146) von Untermenü Summenzähler 1 ... n ist eine Prozessgröße ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl des Verhaltens eines Summenzählers bei Gerätealarm.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anhalten ▪ Fortfahren ▪ Letzter gültiger Wert + fortfahren
Werkseinstellung	Anhalten
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  Das Fehlerverhalten weiterer Summenzähler und der Ausgänge ist von dieser Einstellung nicht betroffen und wird in separaten Parametern festgelegt. <i>Auswahl</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Anhalten Der Summenzähler wird bei Gerätealarm angehalten. ▪ Aktueller Wert Der Summenzähler summiert auf Basis des aktuellen Messwerts weiter auf; der Gerätealarm wird ignoriert. ▪ Letzter gültiger Wert Der Summenzähler summiert auf Basis des letzten gültigen Messwerts vor Auftreten des Gerätealarms weiter auf.

3.8 Untermenü "Diagnose"

Navigation  Experte → Diagnose

▶ Diagnose	
Aktuelle Diagnose	→  150
Letzte Diagnose	→  151
Betriebszeit ab Neustart	→  152
Betriebszeit	→  152
▶ Diagnoseliste	→  153
▶ Ereignislogbuch	→  155
▶ Geräteinformation	→  157
▶ Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1	→  161
▶ Sensorelektronikmodul (ISEM)	→  162
▶ I/O-Modul 2	→  163
▶ I/O-Modul 3	→  164
▶ Anzeigemodul	→  165
▶ Messwertspeicherung	→  166
▶ Min/Max-Werte	→  174
▶ Heartbeat Technology	→  178
▶ Simulation	→  179

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 *Anzeige*

 Weitere anstehende Diagnosemeldungen lassen sich in Untermenü **Diagnoseliste** (→  153) anzeigen.

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

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 *Anzeige*

 Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter **Aktuelle Diagnose** (→  150) anzeigen.

Beispiel

Zum Anzeigeformat:

24d12h13m00s

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 *Anzeige*

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

Beispiel

Zum Anzeigeformat:

⊗F271 Hauptelektronik-Fehler

Zeitstempel

Navigation	 Experte → Diagnose → Zeitstempel
Beschreibung	Anzeige der Betriebszeit, zu der die Diagnosemeldung vor der aktuellen Diagnosemeldung zuletzt aufgetreten ist.
Anzeige	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)
Zusätzliche Information	<p><i>Anzeige</i></p> <p> Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter Letzte Diagnose (→  151) anzeigen.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <p>Zum Anzeigeformat: 24d12h13m00s</p>

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	<p><i>Anzeige</i></p> <p>Maximale Anzahl Tage: 9 999 (entspricht ca. 27 Jahre und 5 Monate)</p>

3.8.1 Untermenü "Diagnoseliste"

Navigation  Experte → Diagnose → Diagnoseliste

► Diagnoseliste	
Diagnose 1	→  153
Diagnose 2	→  153
Diagnose 3	→  154
Diagnose 4	→  154
Diagnose 5	→  155

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>Anzeige</i></p> <p> Via Vor-Ort-Anzeige: Behebungsmaßnahme und Zeitstempel zur Ursache der Diagnosemeldung sind über die -Taste abrufbar.</p> <p><i>Beispiele</i></p> <p>Zum Anzeigeformat:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■  F271 Hauptelektronik-Fehler ■  F276 I/O-Modul-Fehler

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*Anzeige*

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

Beispiele

Zum Anzeigeformat:

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

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*Anzeige*

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

Beispiele

Zum Anzeigeformat:

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

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*Anzeige*

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

Beispiele

Zum Anzeigeformat:

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

Diagnose 5

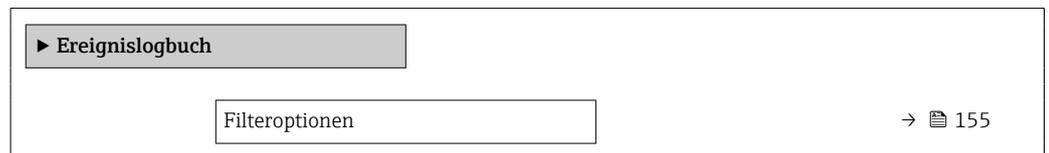
Navigation	 Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Diagnose 5
Beschreibung	Anzeige der aktuell anstehenden Diagnosemeldung mit der fünfthöchsten Priorität.
Anzeige	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.
Zusätzliche Information	<p><i>Anzeige</i></p> <p> Via Vor-Ort-Anzeige: Behebungsmaßnahme und Zeitstempel zur Ursache der Diagnosemeldung sind über die -Taste abrufbar.</p> <p><i>Beispiele</i></p> <p>Zum Anzeigeformat:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■  F271 Hauptelektronik-Fehler ■  F276 I/O-Modul-Fehler

3.8.2 Untermenü "Ereignislogbuch"

Anzeige der Ereignismeldungen

Ereignismeldungen werden in chronologischer Reihenfolge angezeigt. Die Ereignishistorie umfasst Diagnose- sowie Informationsereignisse. Das Symbol vor dem Zeitstempel gibt an, ob das Ereignis aufgetreten oder beendet ist.

Navigation  Experte → Diagnose → Ereignislogbuch



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

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** (→  155) ausgewählten Kategorie.

Anzeige

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

Zusätzliche Information*Beschreibung*

Maximal 20 Ereignismeldungen werden chronologisch angezeigt.

Wenn im Gerät das Anwendungspaket **Extended HistoROM** (Bestelloption) freigeschaltet ist, kann die Ereignisliste bis zu 100 Meldungseinträge umfassen .

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

- ☹: Auftreten des Ereignisses
- ☺: Ende des Ereignisses

Beispiele

Zum Anzeigeformat:

- I1091 Konfiguration geändert
☹ 24d12h13m00s
- ☹F271 Hauptelektronik-Fehler
☹ 01d04h12min30s

HistoROM

Ein HistoROM ist ein nichtflüchtiger Gerätespeicher in Form eines EEPROM.

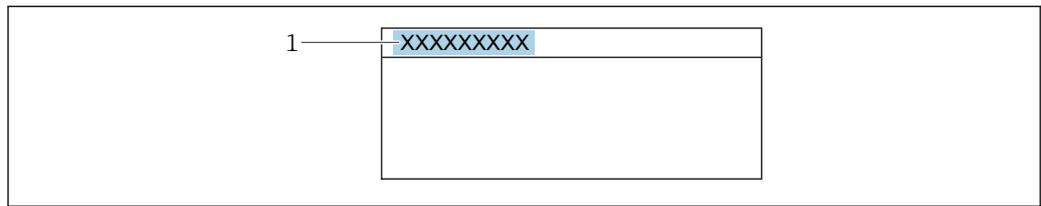
3.8.3 Untermenü "Geräteinformation"

Navigation  Experte → Diagnose → Geräteinfo

► Geräteinformation	
Messstellenkennzeichnung	→  158
Seriennummer	→  158
Firmware-Version	→  158
Gerätename	→  159
Bestellcode	→  159
Erweiterter Bestellcode 1	→  159
Erweiterter Bestellcode 2	→  160
Erweiterter Bestellcode 3	→  160
Konfigurationszähler	→  160
ENP-Version	→  160

Messstellenkennzeichnung

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



A0029422

1 Position des Kopfzeilentexts auf der Anzeige

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

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

Firmware-Version

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

Zusätzliche Information*Anzeige*

Die Firmware-Version befindet sich auch auf:

- Der Titelseite der Anleitung
- Dem Messumformer-Typenschild

Gerätename**Navigation**

Experte → Diagnose → Geräteinfo → Gerätename

Beschreibung

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

Anzeige

Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen

Bestellcode**Navigation**

Experte → Diagnose → Geräteinfo → Bestellcode

Beschreibung

Anzeige des Gerätebestellcodes.

Anzeige

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

Zusätzliche Information*Beschreibung*

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 des erweiterten Bestellcodes.
Dieser ist aufgrund der Zeichenlänge in max. 3 Parameter aufgeteilt.

Anzeige

Zeichenfolge

Zusätzliche Information*Beschreibung*

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

Erweiterter Bestellcode 2



Navigation	Experte → Diagnose → Geräteinfo → Erw.Bestellcd. 2
Beschreibung	Anzeige des zweiten Teils des erweiterten Bestellcodes.
Anzeige	Zeichenfolge
Zusätzliche Information	Zusätzliche Information siehe Parameter Erweiterter Bestellcode 1 (→ 159)

Erweiterter Bestellcode 3



Navigation	Experte → Diagnose → Geräteinfo → Erw.Bestellcd. 3
Beschreibung	Anzeige des dritten Teils des erweiterten Bestellcodes.
Anzeige	Zeichenfolge
Zusätzliche Information	Zusätzliche Information siehe Parameter Erweiterter Bestellcode 1 (→ 159)

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

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

Navigation  Experte → Diagnose → Hauptelek.+ I/O1

▶ Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1	
Firmware-Version	→  161
Build-Nr. Software	→  161
Bootloader-Revision	→  161

Firmware-Version

Navigation  Experte → Diagnose → Hauptelek.+ I/O1 → Firmware-Version

Beschreibung Anzeige der Software-Revision des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

Build-Nr. Software

Navigation  Experte → Diagnose → Hauptelek.+ I/O1 → Build-Nr. Softw.

Beschreibung Anzeige der Software-Buildnummer des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

Bootloader-Revision

Navigation  Experte → Diagnose → Hauptelek.+ I/O1 → Bootloader-Rev.

Beschreibung Anzeige der Bootloader-Revision der Software.

Anzeige Positive Ganzzahl

3.8.5 Untermenü "Sensorelektronikmodul (ISEM)"

Navigation  Experte → Diagnose → Sensorelektronik

▶ Sensorelektronikmodul (ISEM)	
Firmware-Version	→  162
Build-Nr. Software	→  162
Bootloader-Revision	→  162

Firmware-Version

Navigation  Experte → Diagnose → Sensorelektronik → Firmware-Version

Beschreibung Anzeige der Software-Revision des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

Build-Nr. Software

Navigation  Experte → Diagnose → Sensorelektronik → Build-Nr. Softw.

Beschreibung Anzeige der Software-Buildnummer des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

Bootloader-Revision

Navigation  Experte → Diagnose → Sensorelektronik → Bootloader-Rev.

Beschreibung Anzeige der Bootloader-Revision der Software.

Anzeige Positive Ganzzahl

3.8.6 Untermenü "I/O-Modul 2"

Navigation   Experte → Diagnose → I/O-Modul 2

▶ I/O-Modul 2	
I/O-Modul 2 Klemmennummern	→  163
Firmware-Version	→  163
Build-Nr. Software	→  163
Bootloader-Revision	→  164

I/O-Modul 2 Klemmennummern

Navigation   Experte → Diagnose → I/O-Modul 2 → I/O 2 Klemmen

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

Anzeige

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

Firmware-Version

Navigation   Experte → Diagnose → I/O-Modul 2 → Firmware-Version

Beschreibung Anzeige der Software-Revision des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

Build-Nr. Software

Navigation   Experte → Diagnose → I/O-Modul 2 → Build-Nr. Softw.

Beschreibung Anzeige der Software-Buildnummer des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

Bootloader-Revision

Navigation	  Experte → Diagnose → I/O-Modul 2 → Bootloader-Rev.
Beschreibung	Anzeige der Bootloader-Revision der Software.
Anzeige	Positive Ganzzahl

3.8.7 Untermenü "I/O-Modul 3"

Navigation   Experte → Diagnose → I/O-Modul 3

▶ I/O-Modul 3	
I/O-Modul 3 Klemmennummern	→  164
Firmware-Version	→  164
Build-Nr. Software	→  165
Bootloader-Revision	→  165

I/O-Modul 3 Klemmennummern

Navigation	  Experte → Diagnose → I/O-Modul 3 → I/O 3 Klemmen
Beschreibung	Anzeige der vom I/O-Modul belegten Klemmennummern.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nicht belegt ■ 26-27 (I/O 1) ■ 24-25 (I/O 2) ■ 22-23 (I/O 3)

Firmware-Version

Navigation	  Experte → Diagnose → I/O-Modul 3 → Firmware-Version
Beschreibung	Anzeige der Software-Revision des Moduls.
Anzeige	Positive Ganzzahl

Build-Nr. Software

Navigation	  Experte → Diagnose → I/O-Modul 3 → Build-Nr. Softw.
Beschreibung	Anzeige der Software-Buildnummer des Moduls.
Anzeige	Positive Ganzzahl

Bootloader-Revision

Navigation	  Experte → Diagnose → I/O-Modul 3 → Bootloader-Rev.
Beschreibung	Anzeige der Bootloader-Revision der Software.
Anzeige	Positive Ganzzahl

3.8.8 Untermenü "Anzeigemodul"

Navigation   Experte → Diagnose → Anzeigemodul

▶ Anzeigemodul	
Firmware-Version	→  165
Build-Nr. Software	→  166
Bootloader-Revision	→  166

Firmware-Version

Navigation	  Experte → Diagnose → Anzeigemodul → Firmware-Version
Beschreibung	Anzeige der Software-Revision des Moduls.
Anzeige	Positive Ganzzahl

Build-Nr. Software

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

Bootloader-Revision

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

3.8.9 Untermenü "Messwertspeicherung"

Navigation  Experte → Diagnose → Messwertspeich.

► Messwertspeicherung	
Zuordnung 1. Kanal	→  167
Zuordnung 2. Kanal	→  167
Zuordnung 3. Kanal	→  168
Zuordnung 4. Kanal	→  168
Speicherintervall	→  168
Datenspeicher löschen	→  169
Messwertspeicherung	→  170
Speicherverzögerung	→  170
Messwertspeicherungssteuerung	→  170
Messwertspeicherungsstatus	→  171
Gesamte Speicherdauer	→  171

Zuordnung 1. Kanal

**Navigation**

Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Zuord. 1. Kanal

Voraussetzung

- Die Option **Feststofffracht** ist nur verfügbar, wenn der Volumenfluss des Messtoffs über den Stromeingang 1 ... n (→ 48) oder den Feldbus eingelesen wird.
- Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.



In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 44) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung

Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Speicherkanal.

Auswahl

- Aus
- Trockenmassekonzentration
- Temperatur
- Elektroniktemperatur
- Leitfähigkeit
- Korrigierte Leitfähigkeit
- Feststofffracht *
- Stromausgang 1 *
- Stromausgang 2 *
- Stromausgang 3 *
- Stromausgang 4 *

Werkseinstellung

Aus

Zusätzliche Information*Beschreibung*

Insgesamt können 1000 Messwerte gespeichert werden. Das bedeutet:

- Bei Nutzung von 1 Speicherkanal: 1000 Datenpunkte
- Bei Nutzung von 2 Speicherkanälen: 500 Datenpunkte
- Bei Nutzung von 3 Speicherkanälen: 333 Datenpunkte
- Bei Nutzung von 4 Speicherkanälen: 250 Datenpunkte

Wenn die maximale Anzahl an Datenpunkten erreicht wurde, werden die ältesten im Speicher vorhandenen Datenpunkte zyklisch überschrieben, so dass immer die letzten 1000, 500, 333 oder 250 Messwerte im Speicher bleiben (Ringspeicher-Prinzip).



Wenn die getroffene Auswahl geändert wird, wird der Inhalt des Messwertspeichers gelöscht.

Zuordnung 2. Kanal

**Navigation**

Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Zuord. 2. Kanal

Voraussetzung

- Die Option **Feststofffracht** ist nur verfügbar, wenn der Volumenfluss des Messtoffs über den Stromeingang 1 ... n (→ 48) oder den Feldbus eingelesen wird.
- Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.



In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 44) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung

Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Speicherkanal.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Auswahl Auswahlliste siehe Parameter **Zuordnung 1. Kanal** (→  167)

Werkseinstellung Aus

Zuordnung 3. Kanal

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

Voraussetzung

- Die Option **Feststofffracht** ist nur verfügbar, wenn der Volumenfluss des Messstoffs über den Stromeingang 1 ... n (→  48) oder den Feldbus eingelesen wird.
- Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.

 In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→  44) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Speicherkanal.

Auswahl Auswahlliste siehe Parameter **Zuordnung 1. Kanal** (→  167)

Werkseinstellung Aus

Zuordnung 4. Kanal

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

Voraussetzung

- Die Option **Feststofffracht** ist nur verfügbar, wenn der Volumenfluss des Messstoffs über den Stromeingang 1 ... n (→  48) oder den Feldbus eingelesen wird.
- Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.

 In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→  44) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Speicherkanal.

Auswahl Auswahlliste siehe Parameter **Zuordnung 1. Kanal** (→  167)

Werkseinstellung Aus

Speicherintervall

Navigation   Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Speicherintervall

Voraussetzung Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.

 In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→  44) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Eingabe des Speicherintervalls T_{log} für die Messwertspeicherung.

Eingabe	0,1 ... 3 600,0 s
Werkseinstellung	1,0 s
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Dieses bestimmt den zeitlichen Abstand der einzelnen Datenpunkte im Datenspeicher und somit die maximale speicherbare Prozesszeit T_{\log}:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Bei Nutzung von 1 Speicherkanal: $T_{\log} = 1000 \times t_{\log}$ ■ Bei Nutzung von 2 Speicherkanälen: $T_{\log} = 500 \times t_{\log}$ ■ Bei Nutzung von 3 Speicherkanälen: $T_{\log} = 333 \times t_{\log}$ ■ Bei Nutzung von 4 Speicherkanälen: $T_{\log} = 250 \times t_{\log}$ <p>Nach Ablauf dieser Zeit werden die ältesten im Speicher vorhandenen Datenpunkte zyklisch überschrieben, so dass immer eine Zeit von T_{\log} im Speicher bleibt (Ringspeicher-Prinzip).</p> <p> Wenn die Länge des Speicherintervalls geändert wird, wird der Inhalt des Messwertspeichers gelöscht.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <p>Bei Nutzung von 1 Speicherkanal:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ $T_{\log} = 1000 \times 1 \text{ s} = 1\,000 \text{ s} \approx 15 \text{ min}$ ■ $T_{\log} = 1000 \times 10 \text{ s} = 10\,000 \text{ s} \approx 3 \text{ h}$ ■ $T_{\log} = 1000 \times 80 \text{ s} = 80\,000 \text{ s} \approx 1 \text{ d}$ ■ $T_{\log} = 1000 \times 3\,600 \text{ s} = 3\,600\,000 \text{ s} \approx 41 \text{ d}$

Datenspeicher löschen

Navigation	  Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Daten löschen
Voraussetzung	<p>Anwendungspaket Extended HistoROM ist verfügbar.</p> <p> In Parameter Software-Optionsübersicht (→  44) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.</p>
Beschreibung	Auswahl zum Löschen des gesamten Datenspeichers.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Abbrechen ■ Daten löschen
Werkseinstellung	Abbrechen
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Abbrechen Der Speicher wird nicht gelöscht, alle Daten bleiben erhalten. ■ Daten löschen Der Datenspeicher wird gelöscht. Der Speichervorgang beginnt von vorne.

Messwertspeicherung



Navigation	Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Messwertspeich.
Beschreibung	Auswahl der Art der Messwertaufzeichnung.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Überschreibend ■ Nicht überschreibend
Werkseinstellung	Überschreibend
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Überschreibend Der Gerätspeicher arbeitet nach dem FIFO-Prinzip. ■ Nicht überschreibend Die Messwertaufzeichnung wird abgebrochen, wenn der Messwertspeicher gefüllt ist (Single Shot).

Speicherverzögerung



Navigation	Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Speicherverzög.
Voraussetzung	In Parameter Messwertspeicherung (→ 170) ist die Option Nicht überschreibend ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe der Verzögerungszeit für die Messwertspeicherung.
Eingabe	0 ... 999 h
Werkseinstellung	0 h
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Nachdem die Messwertaufzeichnung mit dem Parameter Messwertspeicherungssteuerung (→ 170) gestartet wurde, speichert das Gerät für die Dauer der eingegebenen Verzögerungszeit keine Daten.</p>

Messwertspeicherungssteuerung



Navigation	Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Speichersteuer.
Voraussetzung	In Parameter Messwertspeicherung (→ 170) ist die Option Nicht überschreibend ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl zum Starten und Anhalten der Messwertspeicherung.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Keine ■ Löschen + starten ■ Anhalten

Werkseinstellung	Keine
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i> <ul style="list-style-type: none"> ■ Keine Initialzustand der Messwertspeicherung. ■ Löschen + starten Alle aufgezeichneten Messwerte aller Kanäle werden gelöscht und eine erneute Messwertaufzeichnung wird gestartet. ■ Anhalten Die Messwertaufzeichnung wird angehalten.

Messwertspeicherungsstatus

Navigation	  Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Speicher.status
Voraussetzung	In Parameter Messwertspeicherung (→  170) ist die Option Nicht überschreibend ausgewählt.
Beschreibung	Anzeige des Messwertspeicherungsstatus.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ausgeführt ■ Verzögerung aktiv ■ Aktiv ■ Angehalten
Werkseinstellung	Ausgeführt
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i> <ul style="list-style-type: none"> ■ Ausgeführt Eine Messwertaufzeichnung wurde erfolgreich durchgeführt und abgeschlossen. ■ Verzögerung aktiv Eine Messwertaufzeichnung wurde gestartet, aber das Speicherintervall ist noch nicht abgelaufen. ■ Aktiv Das Speicherintervall ist abgelaufen und eine Messwertaufzeichnung ist aktiv. ■ Angehalten Die Messwertaufzeichnung wird angehalten.

Gesamte Speicherdauer

Navigation	  Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Speicherdauer
Voraussetzung	In Parameter Messwertspeicherung (→  170) ist die Option Nicht überschreibend ausgewählt.
Beschreibung	Anzeige der gesamten Speicherdauer.
Anzeige	Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 0 s

Untermenü "Anzeige 1. Kanal"

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



Anzeige 1. Kanal

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

Voraussetzung Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.

 In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→  44) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Anzeige des Messwertverlaufs für den Speicherkanal in Form eines Diagramms.

Zusätzliche Information

Beschreibung

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

Untermenü "Anzeige 2. Kanal"

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



Anzeige 2. Kanal

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

Voraussetzung In Parameter **Zuordnung 2. Kanal** ist eine Prozessgröße festgelegt.

Beschreibung Siehe Parameter **Anzeige 1. Kanal** →  172

Untermenü "Anzeige 3. Kanal"

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



Anzeige 3. Kanal

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

Voraussetzung In Parameter **Zuordnung 3. Kanal** ist eine Prozessgröße festgelegt.

Beschreibung Siehe Parameter **Anzeige 1. Kanal** →  172

Untermenü "Anzeige 4. Kanal"

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



Anzeige 4. Kanal

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

Voraussetzung In Parameter **Zuordnung 4. Kanal** ist eine Prozessgröße festgelegt.

Beschreibung Siehe Parameter **Anzeige 1. Kanal** →  172

3.8.10 Untermenü "Min/Max-Werte"

Navigation  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte

▶ Min/Max-Werte	
▶ Elektroniktemperatur	→  174
▶ Hauptelektroniktemperatur	→  175
▶ Sensorelektroniktemperatur (ISEM)	→  176
▶ Messstofftemperatur	→  176
▶ Trockenmassekonzentration	→  177
▶ Leitfähigkeit	→  178

Untermenü "Elektroniktemperatur"

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

▶ Elektroniktemperatur	
Minimaler Wert	→  174
Maximaler Wert	→  174

Minimaler Wert

Navigation	 Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Elektroniktemp. → Minimaler Wert
Beschreibung	Zeigt die niedrigste bisher gemessene Elektroniktemperatur.
Anzeige	Positive Gleitkommazahl

Maximaler Wert

Navigation	 Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Elektroniktemp. → Maximaler Wert
Beschreibung	Zeigt die höchste bisher gemessene Elektroniktemperatur.

Anzeige Positive Gleitkommazahl

Untermenü "Hauptelektroniktemperatur"

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

▶ **Hauptelektroniktemperatur**

Minimaler Wert	→  175
Maximaler Wert	→  175

Minimaler Wert

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

Beschreibung Zeigt die niedrigste bisher gemessene Temperatur des Hauptelektronikmoduls.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

 Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Temperatureinheit** (→  56)

Maximaler Wert

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

Beschreibung Zeigt die höchste bisher gemessene Temperatur des Hauptelektronikmoduls.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

 Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Temperatureinheit** (→  56)

Untermenü "Sensorelektroniktemperatur (ISEM)"

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

▶ **Sensorelektroniktemperatur (ISEM)**

Minimaler Wert	→  176
Maximaler Wert	→  176

Minimaler Wert

Navigation	 Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Sensorelek.temp. → Minimaler Wert
Beschreibung	Zeigt die niedrigste bisher gemessene Temperatur des Sensorelektronikmoduls.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Maximaler Wert

Navigation	 Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Sensorelek.temp. → Maximaler Wert
Beschreibung	Zeigt die höchste bisher gemessene Temperatur des Sensorelektronikmoduls.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Untermenü "Messstofftemperatur"

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

▶ **Messstofftemperatur**

Minimaler Wert	→  177
Maximaler Wert	→  177

Minimaler Wert

Navigation	  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Messstofftemp. → Min. Wert
Beschreibung	Zeigt die niedrigste bisher gemessene Messstofftemperatur.
Anzeige	Positive Gleitkommazahl

Maximaler Wert

Navigation	  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Messstofftemp. → Max. Wert
Beschreibung	Zeigt die höchste bisher gemessene Messstofftemperatur.
Anzeige	Positive Gleitkommazahl

Untermenü "Trockenmassekonzentration"

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

▶ Trockenmassekonzentration	
Maximaler Wert	→  177
Minimaler Wert	→  177

Maximaler Wert

Navigation	  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → TrockenMasseKonz → Maximaler Wert
Beschreibung	Zeigt den höchsten bisher gemessenen Trockenmassekonzentrationswert.
Anzeige	Positive Gleitkommazahl

Minimaler Wert

Navigation	  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → TrockenMasseKonz → Minimaler Wert
Beschreibung	Zeigt den niedrigsten bisher gemessenen Trockenmassekonzentrationswert.

Anzeige Positive Gleitkommazahl

Untermenü "Leitfähigkeit"

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

▶ Leitfähigkeit

Maximaler Wert	→  178
Minimaler Wert	→  178

Maximaler Wert

Navigation  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Leitfähigkeit → Maximaler Wert

Beschreibung Zeigt die höchste bisher gemessene Leitfähigkeit.

Anzeige Positive Gleitkommazahl

Minimaler Wert

Navigation  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Leitfähigkeit → Minimaler Wert

Beschreibung Zeigt die niedrigste bisher gemessene Leitfähigkeit.

Anzeige Positive Gleitkommazahl

3.8.11 Untermenü "Heartbeat Technology"

 Detaillierte Angaben zu den Parameterbeschreibungen des Anwendungspaketes
Heartbeat Verification: Sonderdokumentation zum Gerät →  7

Navigation  Experte → Diagnose → Heartbeat Techn.

3.8.12 Untermenü "Simulation"

Navigation  Experte → Diagnose → Simulation

► Simulation	
Zuordnung Simulation Prozessgröße	→ 180
Wert Prozessgröße	→ 180
Simulation Stromeingang 1 ... n	→ 180
Wert Stromeingang 1 ... n	→ 181
Simulation Statureingang 1 ... n	→ 181
Eingangssignalpegel 1 ... n	→ 182
Simulation Stromausgang 1 ... n	→ 182
Wert Stromausgang	→ 182
Simulation Frequenzausgang 1 ... n	→ 183
Wert Frequenzausgang 1 ... n	→ 183
Simulation Impulsausgang 1 ... n	→ 184
Wert Impulsausgang 1 ... n	→ 184
Simulation Schaltausgang 1 ... n	→ 185
Schaltzustand 1 ... n	→ 185
Simulation Relaisausgang 1 ... n	→ 186
Schaltzustand 1 ... n	→ 186
Simulation Gerätealarm	→ 187
Kategorie Diagnoseereignis	→ 187
Simulation Diagnoseereignis	→ 187

Zuordnung Simulation Prozessgröße



Navigation	Experte → Diagnose → Simulation → Zuord. Prozessgr
Voraussetzung	Die Option Feststofffracht ist nur verfügbar, wenn der Volumenfluss des Messstoffs über den Stromeingang 1 ... n (→ 48) oder den Feldbus eingelesen wird.
Beschreibung	Prozessgröße für Simulation wählen, die dadurch aktiviert wird.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Feststofffracht * ▪ Trockenmassekonzentration ▪ Temperatur ▪ Elektroniktemperatur ▪ Leitfähigkeit ▪ Korrigierte Leitfähigkeit
Werkseinstellung	Aus

Wert Prozessgröße



Navigation	Experte → Diagnose → Simulation → Wert Prozessgr.
Beschreibung	Simulationswert für gewählte Prozessgröße eingeben.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0

Simulation Stromeingang 1 ... n



Navigation	Experte → Diagnose → Simulation → Sim. Stromeing 1 ... n
Beschreibung	<p>Auswahl zum Ein- und Ausschalten der Simulation vom Stromeingang. Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.</p> <p> Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter Wert Stromeingang 1 ... n festgelegt.</p>
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ An
Werkseinstellung	Aus

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i> <ul style="list-style-type: none"> ■ Aus Die Stromsimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert. ■ An Die Stromsimulation ist aktiv.
--------------------------------	---

Wert Stromeingang 1 ... n


Navigation	Experte → Diagnose → Simulation → Wert Stromeing 1 ... n
Voraussetzung	In Parameter Simulation Stromeingang 1 ... n ist die Option An ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe des Stromwerts für die Simulation. Auf diese Weise lässt sich die korrekte Konfiguration des Stromeingangs und die korrekte Funktion vorgeschalteter Einspeisegeräte prüfen.
Eingabe	0 ... 22,5 mA

Simulation Statuseingang 1 ... n


Navigation	Experte → Diagnose → Simulation → Sim.Statuseing 1 ... n
Beschreibung	Auswahl zum Ein- und Ausschalten der Simulation des Statuseingangs. Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ An
Werkseinstellung	Aus
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> <p> Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter Eingangssignalpegel (→ 182) festgelegt.</p> <i>Auswahl</i> <ul style="list-style-type: none"> ■ Aus Die Simulation für den Statuseingang ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert. ■ An Die Simulation für den Statuseingang ist aktiv.

Eingangssignalpegel 1 ... n
**Navigation**

Experte → Diagnose → Simulation → Signalpegel 1 ... n

Voraussetzung
 In Parameter **Simulation Statureingang** (→ 181) ist die Option **An** ausgewählt.
Beschreibung

Auswahl des Signalpegels für die Simulation des Statureingangs. Auf diese Weise lässt sich die korrekte Konfiguration des Statureingangs und die korrekte Funktion vorgeschalteter Einspeisegeräte prüfen.

Auswahl

- Hoch
- Niedrig

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

Experte → Diagnose → Simulation → Sim. Stromausg 1 ... n

Beschreibung

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

Auswahl

- Aus
- An

Werkseinstellung

Aus

Zusätzliche Information*Beschreibung*
 Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter **Wert Stromausgang 1 ... n** festgelegt.
Auswahl

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

Wert Stromausgang
**Navigation**

Experte → Diagnose → Simulation → Wert Stromausg

Voraussetzung
 In Parameter **Simulation Stromausgang 1 ... n** ist die Option **An** ausgewählt.
Beschreibung

Eingabe eines Stromwerts für die Simulation. Auf diese Weise lässt sich die korrekte Justierung des Stromausgangs und die korrekte Funktion nachgeschalteter Auswertegeräte prüfen.

Eingabe

3,59 ... 22,5 mA

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*
 Der Eingabebereich ist abhängig von der in Parameter **Strombereich** (→  75) ausgewählten Option.

Simulation Frequenzausgang 1 ... n

Navigation   Experte → Diagnose → Simulation → Sim.Freq.ausg. 1 ... n

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→  87) ist die Option **Frequenz** ausgewählt.

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

Auswahl

- Aus
- An

Werkseinstellung Aus

Zusätzliche Information *Beschreibung*
 Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter **Wert Frequenzausgang 1 ... n** festgelegt.

Auswahl

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

Wert Frequenzausgang 1 ... n

Navigation   Experte → Diagnose → Simulation → Wert Freq.ausg 1 ... n

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

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

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

Simulation Impulsausgang 1 ... n


Navigation	Experte → Diagnose → Simulation → Sim.Impulsaus. 1 ... n
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→ 87) ist die Option Impuls ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl zum Ein- und Ausschalten der Simulation des Impulsausgangs. Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Fester Wert ▪ Abwärtszählender Wert
Werkseinstellung	Aus
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter Wert Impulsausgang 1 ... n festgelegt.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus Die Impulssimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert. ▪ Fester Wert Es werden kontinuierlich Impulse mit der in Parameter Impulsbreite (→ 89) vorgegebenen Impulsbreite ausgegeben. ▪ Abwärtszählender Wert Es werden die in Parameter Wert Impulsausgang (→ 184) vorgegebenen Impulse ausgegeben.

Wert Impulsausgang 1 ... n


Navigation	Experte → Diagnose → Simulation → Wert Impuls. 1 ... n
Voraussetzung	In Parameter Simulation Impulsausgang 1 ... n ist die Option Abwärtszählender Wert ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe eines Impulswerts für die Simulation. Auf diese Weise lässt sich die korrekte Justierung des Impulsausgangs und die korrekte Funktion nachgeschalteter Auswertegeräte prüfen.
Eingabe	0 ... 65 535

Simulation Schaltausgang 1 ... n


Navigation	Experte → Diagnose → Simulation → Sim.Schaltaus. 1 ... n
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→ 87) ist die Option Schalter ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl zum Ein- und Ausschalten der Simulation des Schaltausgangs. Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ An
Werkseinstellung	Aus
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter Schaltzustand 1 ... n festgelegt.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus Die Schaltsimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert. ▪ An Die Schaltsimulation ist aktiv.

Schaltzustand 1 ... n


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

Simulation Relaisausgang 1 ... n
**Navigation**

Experte → Diagnose → Simulation → Sim.Relaisaus. 1 ... n

Beschreibung

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

Auswahl

- Aus
- An

Werkseinstellung

Aus

Zusätzliche Information

Beschreibung



Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter **Schaltzustand 1 ... n** festgelegt.

Auswahl

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

Schaltzustand 1 ... n
**Navigation**

Experte → Diagnose → Simulation → Schaltzustand 1 ... n

Voraussetzung

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

Beschreibung

Auswahl eines Relaiswerts für die Simulation. Auf diese Weise lässt sich die korrekte Justierung des Relaisausgangs und die korrekte Funktion nachgeschalteter Auswertegeräte prüfen.

Auswahl

- Offen
- Geschlossen

Zusätzliche Information

Auswahl

- Offen
Die Relaisimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert.
- Geschlossen
Die Relaisimulation ist aktiv.

Simulation Gerätealarm



Navigation	Experte → Diagnose → Simulation → Sim. Gerätealarm
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 (→ 187) angezeigt werden.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sensor ▪ Elektronik ▪ Konfiguration ▪ Prozess
Werkseinstellung	Prozess

Simulation Diagnoseereignis



Navigation	Experte → Diagnose → Simulation → Diagnoseereignis
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 (→ 187) ausgewählten Kategorie zur Auswahl.</p>

4 Länderspezifische Werkseinstellungen

4.1 SI-Einheiten

 Die länderspezifische Werkseinstellung in SI-Einheiten erfolgt für alle Länder außer USA und Kanada.

4.1.1 Systemeinheiten

Prozessgröße	Einheit
Trockenmassekonzentration	%TS
Dichte	g/l
Massefluss	kg/h
Masse	kg
Volumen	l/h
Temperatur	°C
Leitfähigkeit	µS/cm
Feststofffracht	kg/h

 Weitere Informationen zu den Systemeinheiten: Untermenü **Systemeinheiten** (→  53)

4.1.2 Strombereich Ausgänge

Ausgang	Strombereich
Stromausgang 1...n	4 ... 20 mA NAMUR

 Weitere Informationen zu den Strombereichen: Parameter **Strombereich Ausgang** (→  75)

4.2 US-Einheiten

 Die länderspezifische Werkseinstellung in US-Einheiten erfolgt für USA und Kanada.

4.2.1 Systemeinheiten

Prozessgröße	Einheit
Trockenmassekonzentration	%TS
Dichte	lb/ft ³
Massefluss	lb/h
Masse	lb
Volumen	l/h
Temperatur	°F

Prozessgröße	Einheit
Leitfähigkeit	$\mu\text{S}/\text{cm}$
Feststofffracht	lb/h

 Weitere Informationen zu den Systemeinheiten: Untermenü **Systemeinheiten**
(→  53)

4.2.2 Strombereich Ausgänge

Ausgang	Strombereich
Stromausgang 1...n	4 ... 20 mA US

 Weitere Informationen zu den Strombereichen: Parameter **Strombereich Ausgang**
(→  75)

Stichwortverzeichnis

- 0 ... 9**
- 0/4 mA-Wert (Parameter) 70
 - 1. Anzeigewert (Parameter) 16
 - 1. Nachkommastellen (Parameter) 17
 - 1. Wert 0%-Bargraph (Parameter) 16
 - 1. Wert 100%-Bargraph (Parameter) 17
 - 2. Anzeigewert (Parameter) 18
 - 2. Nachkommastellen (Parameter) 18
 - 2.4GHz-WLAN-Kanal (Parameter) 143
 - 3. Anzeigewert (Parameter) 19
 - 3. Nachkommastellen (Parameter) 20
 - 3. Wert 0%-Bargraph (Parameter) 19
 - 3. Wert 100%-Bargraph (Parameter) 20
 - 4. Anzeigewert (Parameter) 21
 - 4. Nachkommastellen (Parameter) 21
 - 5. Anzeigewert (Parameter) 22
 - 5. Nachkommastellen (Parameter) 23
 - 5. Wert 0%-Bargraph (Parameter) 23
 - 5. Wert 100%-Bargraph (Parameter) 23
 - 6. Anzeigewert (Parameter) 24
 - 6. Nachkommastellen (Parameter) 24
 - 7. Anzeigewert (Parameter) 25
 - 7. Nachkommastellen (Parameter) 26
 - 7. Wert 0%-Bargraph (Parameter) 25
 - 7. Wert 100%-Bargraph (Parameter) 26
 - 8. Anzeigewert (Parameter) 27
 - 8. Nachkommastellen (Parameter) 27
 - 20mA-Wert (Parameter) 70
- A**
- Administration (Untermenü) 40
 - Aktiver Pegel (Parameter) 73
 - Aktuelle Diagnose (Parameter) 150
 - Alarmverzögerung (Parameter) 34
 - Alle Summenzähler zurücksetzen (Parameter) 145
 - Anfangsfrequenz (Parameter) 92
 - Anpassung Prozessgrößen (Untermenü) 62
 - Ansprechzeit (Parameter) 59, 60
 - Ansprechzeit Statureingang (Parameter) 73
 - Antenne wählen (Parameter) 144
 - Anzeige (Untermenü) 13
 - Anzeige 1. Kanal (Untermenü) 172
 - Anzeige 2. Kanal (Untermenü) 172
 - Anzeige 3. Kanal (Untermenü) 173
 - Anzeige 4. Kanal (Untermenü) 173
 - Anzeigemodul (Untermenü) 165
 - Applikation (Untermenü) 145
 - Assistent
 - Freigabecode definieren 40
 - WLAN-Einstellungen 138
 - Ausgang (Untermenü) 73, 126
 - Ausgangsfrequenz (Parameter) 51, 96
 - Ausgangsstrom (Parameter) 50, 84
 - Ausgangswerte (Untermenü) 50
 - Ausschaltpunkt (Parameter) 99, 106
 - Ausschaltverzögerung (Parameter) 101, 106
- B**
- Benutzername (Parameter) 141
 - Benutzerrolle (Parameter) 12
 - Bestellcode (Parameter) 159
 - Betriebsart (Parameter) 87
 - Betriebszeit (Parameter) 31, 42, 152
 - Betriebszeit ab Neustart (Parameter) 152
 - Bootloader-Revision (Parameter)
 - 161, 162, 164, 165, 166
 - Build-Nr. Software (Parameter) 161, 162, 163, 165, 166
 - Burst-Kommando (Parameter) 111
 - Burst-Kommando 1 ... n (Parameter) 118
 - Burst-Konfiguration 1 ... n (Untermenü) 117
 - Burst-Modus 1 ... n (Parameter) 118
 - Burst-Triggermodus (Parameter) 121
 - Burst-Triggerwert (Parameter) 122
 - Burst-Variable 0 (Parameter) 119
 - Burst-Variable 1 (Parameter) 120
 - Burst-Variable 2 (Parameter) 120
 - Burst-Variable 3 (Parameter) 120
 - Burst-Variable 4 (Parameter) 120
 - Burst-Variable 5 (Parameter) 121
 - Burst-Variable 6 (Parameter) 121
 - Burst-Variable 7 (Parameter) 121
- D**
- Dämpfung Anzeige (Parameter) 28
 - Dämpfung Ausgang (Parameter) 94
 - Dämpfung Stromausgang (Parameter) 82
 - Datensicherung (Untermenü) 31
 - Datenspeicher löschen (Parameter) 169
 - Datum/Zeit (Parameter) 65
 - Datum/Zeitformat (Parameter) 56
 - DHCP client (Parameter) 136
 - Diagnose (Untermenü) 150
 - Diagnose 1 (Parameter) 153
 - Diagnose 2 (Parameter) 153
 - Diagnose 3 (Parameter) 154
 - Diagnose 4 (Parameter) 154
 - Diagnose 5 (Parameter) 155
 - Diagnoseeinstellungen (Untermenü) 34
 - Diagnosekonfiguration (Untermenü) 131
 - Diagnoseliste (Untermenü) 153
 - Diagnoseverhalten (Untermenü) 35
 - Dichteeinheit (Parameter) 54
 - Direktzugriff
 - 2.4GHz-WLAN-Kanal 143
 - 5. Anzeigewert 22
 - 5. Nachkommastellen 23
 - 5. Wert 0%-Bargraph 23
 - 5. Wert 100%-Bargraph 23
 - 6. Anzeigewert 24
 - 6. Nachkommastellen 24
 - 7. Anzeigewert 25
 - 7. Nachkommastellen 26
 - 7. Wert 0%-Bargraph 25

7. Wert 100%-Bargraph	26
8. Anzeigewert	27
8. Nachkommastellen	27
Antenne wählen	144
Benutzername	141
Empfangene Signalstärke	144
Gateway-IP-Adresse	145
IP-Adresse Domain Name Server	145
Netzwerksicherheit	140
Schaltzustand 1 ... n	186
Sicherheitsidentifizierung	141
Simulation Relaisausgang 1 ... n	186
SSID-Name	140, 143
Verbindungsstatus	144
WLAN	139
WLAN subnet mask	142
WLAN-IP-Adresse	142
WLAN-MAC-Adresse	142
WLAN-Modus	140
WLAN-Passphrase	142
WLAN-Passwort	141
Zeitstempel	151, 152
Zuordnung SSID-Name	143
Display language (Parameter)	22
Dokument	
Aufbau	4
Erläuterung Aufbau Parameterbeschreibung	6
Funktion	4
Umgang	4
Verwendete Symbole	6
Zielgruppe	4
Dokumentfunktion	4
Dritter Messwert (TV) (Parameter)	129

E

Eingang (Untermenü)	68, 114
Eingangssignalpegel 1 ... n (Parameter)	182
Eingangswerte (Untermenü)	48
Einheit Prozessgröße 1 (Parameter)	147
Einlesemodus (Parameter)	110
Einschaltpunkt (Parameter)	99, 107
Einschaltverzögerung (Parameter)	101, 107
Elektroniktemperatur (Parameter)	46
Elektroniktemperatur (Untermenü)	174
Elektroniktemperaturfaktor (Parameter)	64
Elektroniktemperaturoffset (Parameter)	64
Empfangene Signalstärke (Parameter)	144
Endfrequenz (Parameter)	93
ENP-Version (Parameter)	160
Ereigniskategorie 441 (Parameter)	132
Ereigniskategorie 442 (Parameter)	132
Ereigniskategorie 443 (Parameter)	132
Ereigniskategorie 444 (Parameter)	133
Ereigniskategorie 832 (Parameter)	133
Ereigniskategorie 833 (Parameter)	134
Ereigniskategorie 834 (Parameter)	134
Ereigniskategorie 835 (Parameter)	134
Ereignisliste (Untermenü)	156
Ereignislogbuch (Untermenü)	155

Erster Messwert (PV) (Parameter)	127
Erweiterter Bestellcode 1 (Parameter)	159
Erweiterter Bestellcode 2 (Parameter)	160
Erweiterter Bestellcode 3 (Parameter)	160
Experte (Menü)	11
Externe Kompensation (Untermenü)	60

F

Faktor korrigierte Leitfähigkeit (Parameter)	64
Fehlerfrequenz (Parameter)	96
Fehlerstrom (Parameter)	84
Fehlerverhalten (Parameter)	70, 91, 95, 101, 107, 113
Fehlerverhalten Stromausgang (Parameter)	83
Fehlerverhalten Summenzähler 1 (Parameter)	149
Fehlerwert (Parameter)	71, 113
Feldbus-Schreibzugriff (Parameter)	116
Fester Stromwert (Parameter)	76
Feststofffracht (Parameter)	47
Feststofffrachtfaktor (Parameter)	65
Feststofffrachtoffset (Parameter)	64
Filteroptionen (Parameter)	155
Firmware-Version (Parameter)	
.	158, 161, 162, 163, 164, 165
Format Anzeige (Parameter)	14
Freigabecode bestätigen (Parameter)	41
Freigabecode definieren (Assistent)	40
Freigabecode definieren (Parameter)	40
Freigabecode eingeben (Parameter)	12
Freigabecode zurücksetzen (Parameter)	42
Freigabecode zurücksetzen (Untermenü)	41
Funktion	
siehe Parameter	
Funktion Relaisausgang (Parameter)	104
Funktion Schaltausgang (Parameter)	96

G

Gateway-IP-Adresse (Parameter)	145
Gemessener Strom (Parameter)	50, 85
Gemessener Strom 1 ... n (Parameter)	49
Gerät zurücksetzen (Parameter)	42
Geräte-ID (Parameter)	110, 124
Geräteinformation (Untermenü)	157
Gerätename (Parameter)	159
Gerätrevision (Parameter)	124
Gerätetyp (Parameter)	110, 124
Gesamte Speicherdauer (Parameter)	171

H

Hardware-Revision (Parameter)	126
HART-Adresse (Parameter)	116
HART-Ausgang (Untermenü)	114
HART-Beschreibung (Parameter)	125
HART-Datum (Parameter)	126
HART-Eingang (Untermenü)	109
HART-Kurzbeschreibung (Parameter)	115
HART-Nachricht (Parameter)	125
HART-Revision (Parameter)	125
Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1 (Untermenü)	161
Hauptelektroniktemperatur (Untermenü)	175

Heartbeat Technology (Untermenü)	178
Hersteller-ID (Parameter)	111, 125
Hintergrundbeleuchtung (Parameter)	31

I

I/O-Konfiguration (Untermenü)	66
I/O-Konfiguration übernehmen (Parameter)	67
I/O-Modul 1 ... n Information (Parameter)	66
I/O-Modul 1 ... n Klemmennummern (Parameter)	66
I/O-Modul 1 ... n Typ (Parameter)	67
I/O-Modul 2 (Untermenü)	163
I/O-Modul 2 Klemmennummern (Parameter)	163, 164
I/O-Modul 3 (Untermenü)	164
I/O-Modul 3 Klemmennummern (Parameter)	163, 164
I/O-Modul 4 Klemmennummern (Parameter)	163, 164
I/O-Nachrüstcode (Parameter)	68
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (Untermenü)	51, 85
Impulsausgang (Parameter)	51, 91
Impulsbreite (Parameter)	89
Impulsskalierung (Parameter)	89
Information (Untermenü)	123
Intervall Anzeige (Parameter)	28
Invertiertes Ausgangssignal (Parameter)	102
IP-Adresse (Parameter)	137
IP-Adresse Domain Name Server (Parameter)	145

K

Kategorie Diagnoseereignis (Parameter)	187
Klemmennummer (Parameter)	69, 71, 74, 86, 103
Kommunikation (Untermenü)	109
Konfiguration (Untermenü)	109, 115
Konfigurationsdaten verwalten (Parameter)	32
Konfigurationszähler (Parameter)	160
Kontrast Anzeige (Parameter)	30
Kopfzeile (Parameter)	29
Kopfzeilentext (Parameter)	29
Korrigierte Leitfähigkeit (Parameter)	47

L

Leitfähigkeit (Parameter)	46
Leitfähigkeit (Untermenü)	178
Leitfähigkeitsdämpfung (Parameter)	57
Leitfähigkeitseinheit (Parameter)	56
Leitfähigkeitsfaktor (Parameter)	63
Leitfähigkeitsoffset (Parameter)	63
Letzte Datensicherung (Parameter)	32
Letzte Diagnose (Parameter)	151
Login-Seite (Parameter)	138

M

MAC-Adresse (Parameter)	136
Masseinheit (Parameter)	55
Masseflusseinheit (Parameter)	55
Max. Schaltzyklenanzahl (Parameter)	53
Max. Updatezeit (Parameter)	123
Maximaler Wert (Parameter)	174, 175, 176, 177, 178
Menü	
Experte	11
Messbereichsanfang Ausgang (Parameter)	77

Messbereichsende Ausgang (Parameter)	78
Messintervall (Parameter)	61
Messmodus (Parameter)	90, 94
Messmodus Stromausgang (Parameter)	78
Messstellenkennzeichnung (Parameter)	115, 158
Messstofftemperatur (Untermenü)	176
Messumformererkennung (Parameter)	43
Messwert für Anfangsfrequenz (Parameter)	93
Messwert für Endfrequenz (Parameter)	93
Messwerte (Untermenü)	45
Messwerte 1 ... n (Parameter)	49
Messwertspeicherung (Parameter)	170
Messwertspeicherung (Untermenü)	166
Messwertspeicherungsstatus (Parameter)	171
Messwertspeicherungssteuerung (Parameter)	170
Min. Updatezeit (Parameter)	122
Min/Max-Werte (Untermenü)	174
Minimaler Wert (Parameter)	174, 175, 176, 177, 178
Monitoring Trockenmassekonzentration (Untermenü)	58

N

Nennweite (Parameter)	65
Netzwerksicherheit (Parameter)	140

O

Obere Messbereichsgrenze (Parameter)	59
Offset korrigierte Leitfähigkeit (Parameter)	63

P

Parameter	
Aufbau der Beschreibung	6
Präambelanzahl (Parameter)	116
Prozessgröße Stromausgang (Parameter)	75
Prozessgrößen (Untermenü)	45
Prozessparameter (Untermenü)	57

R

Relais im Ruhezustand (Parameter)	108
Relaisausgang 1 ... n (Untermenü)	52, 103

S

Schaltzustand (Parameter)	52, 53, 102, 108
Schaltzustand 1 ... n (Parameter)	185, 186
Schaltzyklen (Parameter)	53
Schwellenwert (Parameter)	60
Sensor (Untermenü)	45
Sensorabgleich (Untermenü)	61
Sensorelektronikmodul (ISEM) (Untermenü)	162
Sensorelektroniktemperatur (ISEM) (Untermenü)	176
Seriennummer (Parameter)	158
Sicherheitsidentifizierung (Parameter)	141
Sicherungsstatus (Parameter)	33
Signalmodus (Parameter)	69, 74, 87
Simulation (Untermenü)	179
Simulation Diagnoseereignis (Parameter)	187
Simulation Frequenzausgang 1 ... n (Parameter)	183
Simulation Gerätealarm (Parameter)	187
Simulation Impulsausgang 1 ... n (Parameter)	184
Simulation Relaisausgang 1 ... n (Parameter)	186

Simulation Schaltausgang 1 ... n (Parameter)	185
Simulation Statuseingang 1 ... n (Parameter)	181
Simulation Stromausgang 1 ... n (Parameter)	182
Simulation Stromeingang 1 ... n (Parameter)	180
Slot-Nummer (Parameter)	112
Software-Optionsübersicht (Parameter)	44
Software-Revision (Parameter)	126
Speicherintervall (Parameter)	168
Speicherverzögerung (Parameter)	170
Sprungantwortzeit (Parameter)	95
SSID-Name (Parameter)	140, 143
Standard-Gateway (Parameter)	137
Status (Parameter)	114
Status Verriegelung (Parameter)	11
Statuseingang 1 ... n (Untermenü)	71
Steuerung Summenzähler 1 (Parameter)	148
Stromausgang 1 ... n (Untermenü)	73
Strombereich (Parameter)	69
Strombereich Ausgang (Parameter)	75
Stromeingang 1 ... n (Untermenü)	48, 68
Subnetzmaske (Parameter)	137
Summenzähler (Untermenü)	47
Summenzähler 1 ... n (Untermenü)	146
Summenzähler 1 Betriebsart (Parameter)	147
SW-Option aktivieren (Parameter)	43
System (Untermenü)	13
Systemeinheiten (Untermenü)	53
T	
Temperatur (Parameter)	46
Temperatur-Offset (Parameter)	62
Temperaturdämpfung (Parameter)	57
Temperatureinheit (Parameter)	56
Temperaturfaktor (Parameter)	63
Timeout (Parameter)	112
Trennzeichen (Parameter)	30
Trockenmassekonzentration (Parameter)	46
Trockenmassekonzentration (Untermenü)	177
Trockenmassekonzentrationseinheit (Parameter)	54
U	
Überlauf Summenzähler 1 (Parameter)	48
Überwachung teilgefülltes Rohr (Parameter)	60
Überwachung teilgefülltes Rohr (Untermenü)	59
Unterdrückung Trockenmassekonzentr.mess. (Parameter)	58
Untere Messbereichsgrenze (Parameter)	59
Untermenü	
Administration	40
Anpassung Prozessgrößen	62
Anzeige	13
Anzeige 1. Kanal	172
Anzeige 2. Kanal	172
Anzeige 3. Kanal	173
Anzeige 4. Kanal	173
Anzeigemodul	165
Applikation	145
Ausgang	73, 126
Ausgangswerte	50
Burst-Konfiguration 1 ... n	117
Datensicherung	31
Diagnose	150
Diagnoseeinstellungen	34
Diagnosekonfiguration	131
Diagnoseliste	153
Diagnoseverhalten	35
Eingang	68, 114
Eingangswerte	48
Elektroniktemperatur	174
Ereignisliste	156
Ereignislogbuch	155
Externe Kompensation	60
Freigabe zurücksetzen	41
Geräteinformation	157
HART-Ausgang	114
HART-Eingang	109
Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1	161
Hauptelektroniktemperatur	175
Heartbeat Technology	178
I/O-Konfiguration	66
I/O-Modul 2	163
I/O-Modul 3	164
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	51, 85
Information	123
Kommunikation	109
Konfiguration	109, 115
Leitfähigkeit	178
Messstofftemperatur	176
Messwerte	45
Messwertspeicherung	166
Min/Max-Werte	174
Monitoring Trockenmassekonzentration	58
Prozessgrößen	45
Prozessparameter	57
Relaisausgang 1 ... n	52, 103
Sensor	45
Sensorabgleich	61
Sensorelektronikmodul (ISEM)	162
Sensorelektroniktemperatur (ISEM)	176
Simulation	179
Statuseingang 1 ... n	71
Stromausgang 1 ... n	73
Stromeingang 1 ... n	48, 68
Summenzähler	47
Summenzähler 1 ... n	146
System	13
Systemeinheiten	53
Trockenmassekonzentration	177
Überwachung teilgefülltes Rohr	59
Webserver	135
Werksabgleich	65
Wert Statuseingang 1 ... n	49
Wert Stromausgang 1 ... n	50
V	
Verbindungsstatus (Parameter)	144
Vergleichsergebnis (Parameter)	33
Vierter Messwert (QV) (Parameter)	130

Volumenflusseinheit (Parameter)	55
Voreingestellter Wert 1 (Parameter)	149

W

Web server language (Parameter)	135
Webserver (Untermenü)	135
Webserver Funktionalität (Parameter)	137
Werksabgleich (Untermenü)	65
Werkseinstellungen	188
SI-Einheiten	188
US-Einheiten	188
Wert (Parameter)	114
Wert Frequenzausgang 1 ... n (Parameter)	183
Wert Impulsausgang 1 ... n (Parameter)	184
Wert Prozessgröße (Parameter)	180
Wert Statuseingang (Parameter)	49, 72
Wert Statuseingang 1 ... n (Untermenü)	49
Wert Stromausgang (Parameter)	182
Wert Stromausgang 1 ... n (Untermenü)	50
Wert Stromeingang 1 ... n (Parameter)	181
Wert Summenzähler 1 (Parameter)	47
WLAN (Parameter)	139
WLAN subnet mask (Parameter)	142
WLAN-Einstellungen (Assistent)	138
WLAN-IP-Adresse (Parameter)	142
WLAN-MAC-Adresse (Parameter)	142
WLAN-Modus (Parameter)	140
WLAN-Passphrase (Parameter)	142
WLAN-Passwort (Parameter)	141

Z

Zeitstempel (Parameter)	151, 152
Zielgruppe	4
Zuordnung 1. Kanal (Parameter)	167
Zuordnung 2. Kanal (Parameter)	167
Zuordnung 3. Kanal (Parameter)	168
Zuordnung 4. Kanal (Parameter)	168
Zuordnung Diagnoseverhalten (Parameter)	97, 105
Zuordnung Frequenzausgang (Parameter)	92
Zuordnung Grenzwert (Parameter)	97, 105
Zuordnung Impulsausgang (Parameter)	88
Zuordnung Prozessgröße (Parameter)	58
Zuordnung Prozessgröße 1 (Parameter)	146
Zuordnung PV (Parameter)	127
Zuordnung QV (Parameter)	130
Zuordnung Simulation Prozessgröße (Parameter)	180
Zuordnung SSID-Name (Parameter)	143
Zuordnung Status (Parameter)	100, 106
Zuordnung Statuseingang (Parameter)	72
Zuordnung SV (Parameter)	128
Zuordnung TV (Parameter)	129
Zuordnung Überwachung Durchflussrichtung (Parameter)	100, 104
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 302 (Parameter)	37
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 441 (Parameter)	36
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 442 (Parameter)	36

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 443 (Parameter)	36
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 444 (Parameter)	37
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832 (Parameter)	37
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833 (Parameter)	38
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834 (Parameter)	38
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835 (Parameter)	39
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 907 (Parameter)	39
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 908 (Parameter)	39
Zweiter Messwert (SV) (Parameter)	128



71626844

www.addresses.endress.com
