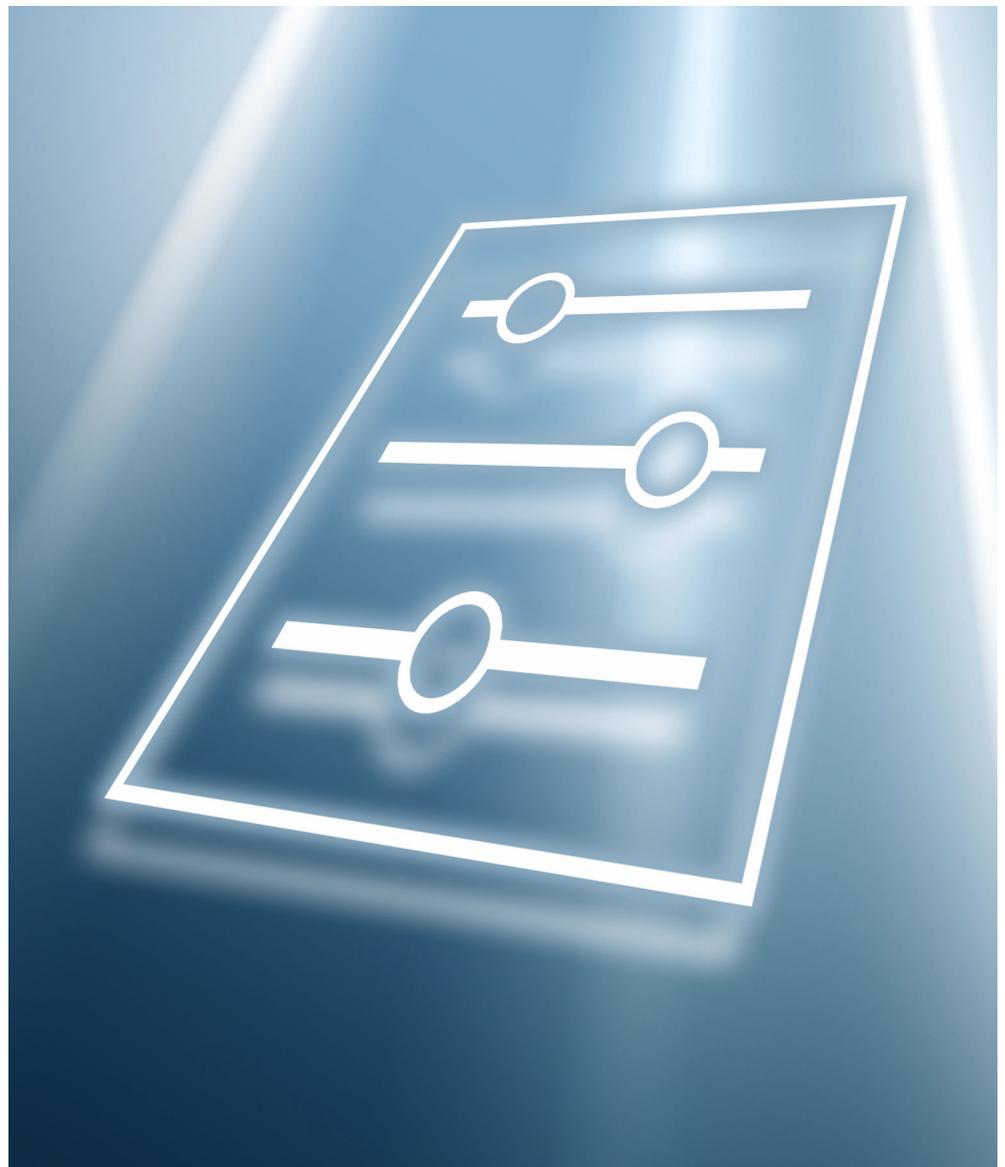


Beschreibung Geräteparameter **Proline Teqwave M 500**

Feststoffgehaltsmessung via Mikrowellentransmission
Modbus RS485



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 "Modbus-Konfiguration"	109			
3.6.2	Untermenü "Modbus-Information"	114			
3.6.3	Untermenü "Modbus-Data-Map"	115			
3.6.4	Untermenü "Webserver"	115			
3.6.5	Assistent "WLAN-Einstellungen"	119			
3.7	Untermenü "Applikation"	126			
3.7.1	Untermenü "Summenzähler 1 ... n"	126			
3.8	Untermenü "Diagnose"	130			
3.8.1	Untermenü "Diagnoseliste"	133			
3.8.2	Untermenü "Ereignislogbuch"	135			
3.8.3	Untermenü "Geräteinformation"	137			
3.8.4	Untermenü "Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1"	140			
3.8.5	Untermenü "Sensorelektronikmodul (ISEM)"	141			
3.8.6	Untermenü "I/O-Modul 2"	142			
3.8.7	Untermenü "I/O-Modul 3"	144			
3.8.8	Untermenü "I/O-Modul 4"	145			
3.8.9	Untermenü "Anzeigemodul"	146			
3.8.10	Untermenü "Messwertspeicherung"	147			
3.8.11	Untermenü "Min/Max-Werte"	155			
3.8.12	Untermenü "Heartbeat Technology"	159			
3.8.13	Untermenü "Simulation"	159			
4	Länderspezifische Werkseinstellungen	169			
4.1	SI-Einheiten	169			
4.1.1	Systemeinheiten	169			
4.1.2	Strombereich Ausgänge	169			
4.2	US-Einheiten	169			
4.2.1	Systemeinheiten	169			
4.2.2	Strombereich Ausgänge	170			
5	Modbus RS485-Register-Informationen	171			
5.1	Hinweise	171			
5.1.1	Angepasste Modbus-RS485 Register für Prozessgrößen	171			
5.1.2	Aufbau der Register-Informationen	171			
5.1.3	Adressmodell	172			
5.2	Übersicht zum Experten-Bedienmenü	173			
5.3	Register-Informationen	188			
5.3.1	Untermenü "System"	188			
5.3.2	Untermenü "Sensor"	192			
5.3.3	Untermenü "I/O-Konfiguration"	196			
5.3.4	Untermenü "Eingang"	197			
5.3.5	Untermenü "Ausgang"	198			
5.3.6	Untermenü "Kommunikation"	202			
5.3.7	Untermenü "Applikation"	204			
5.3.8	Untermenü "Diagnose"	204			
	Stichwortverzeichnis	211			

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.

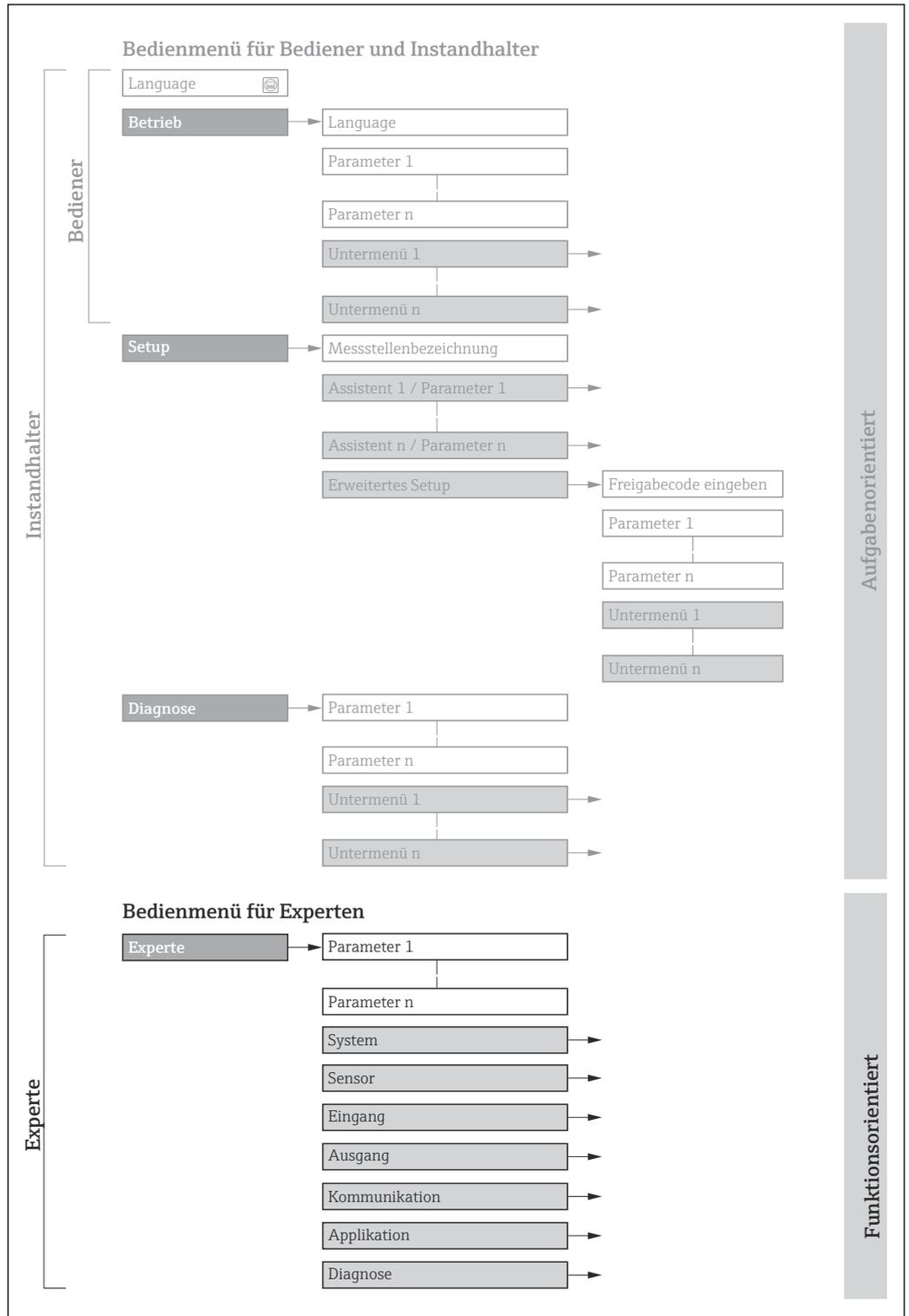
1.2 Zielgruppe

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 500	TI01764D

Betriebsanleitung

Gerät	Dokumentationscode
Proline Teqwave MW 500 Modbus RS485	BA02323D

1.5.2 Geräteabhängige Zusatzdokumentation

Sonderdokumentation

Inhalt	Dokumentationscode
Anwendungspaket Heartbeat Verification (Modbus RS485)	SD03171D

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
▶ Modbus-Konfiguration	→ 109
▶ Modbus-Information	→ 114
▶ Modbus-Data-Map	→ 115
▶ Webserver	→ 115
▶ WLAN-Einstellungen	→ 119
▶ Applikation	→ 126
Alle Summenzähler zurücksetzen	→ 126
▶ Summenzähler 1	→ 126
▶ Diagnose	→ 130
Aktuelle Diagnose	→ 131
Zeitstempel	→ 131
Letzte Diagnose	→ 132
Zeitstempel	→ 132
Betriebszeit ab Neustart	→ 133
Betriebszeit	→ 133
▶ Diagnoseliste	→ 133

▶ Geräteinformation	→ 137
▶ Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1	→ 140
▶ Sensorelektronikmodul (ISEM)	→ 141
▶ I/O-Modul 2	→ 142
▶ I/O-Modul 3	→ 144
▶ I/O-Modul 4	→ 145
▶ Anzeigemodul	→ 146
▶ Messwertspeicherung	→ 147
▶ Min/Max-Werte	→ 155
▶ Heartbeat Technology	→ 159
▶ Simulation	→ 159

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	→  126
▶ Diagnose	→  130

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	→  30

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

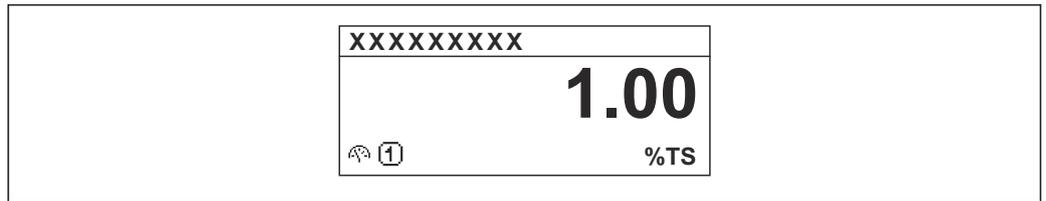
Beschreibung

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.

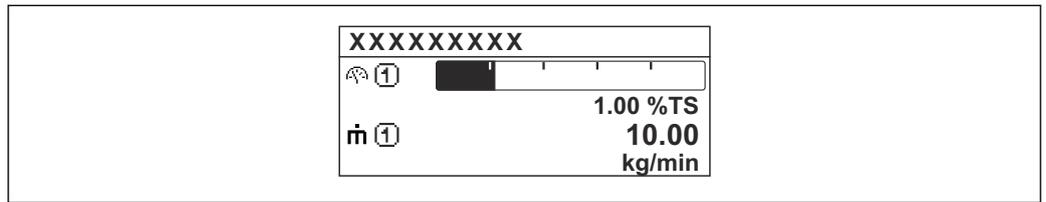
Mögliche Messwertdarstellungen auf der Vor-Ort-Anzeige:

Option "1 Wert groß"



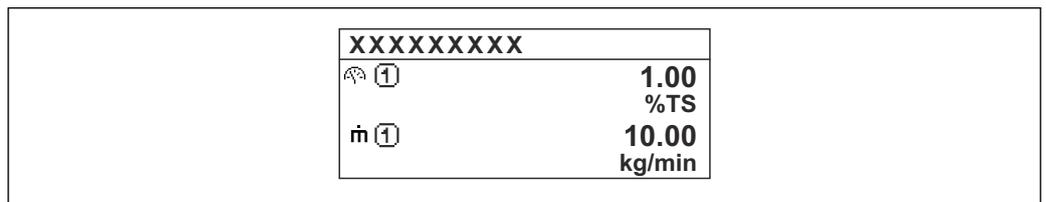
A0054319

Option "1 Bargraph + 1 Wert"



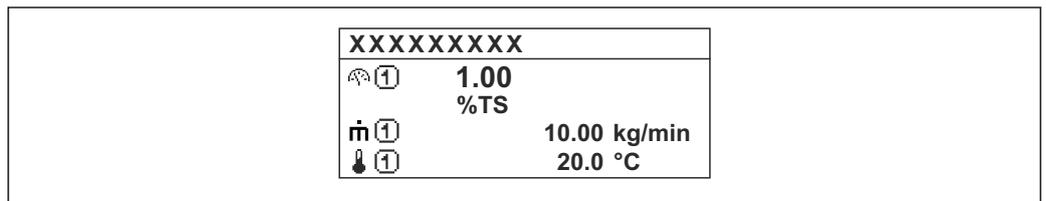
A0054322

Option "2 Werte"



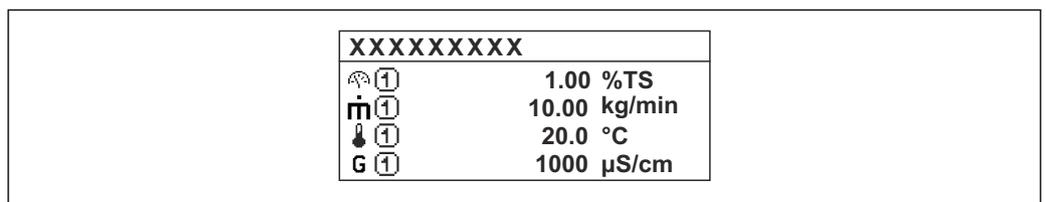
A0054323

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	<i>Beschreibung</i>
	 Die Einstellung, den angezeigten Messwert als Bargraph darzustellen, erfolgt über Parameter Format Anzeige (→  14).
	<i>Eingabe</i>
	 Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  53) übernommen.

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	<i>Beschreibung</i>
	 Die Einstellung, den angezeigten Messwert als Bargraph darzustellen, erfolgt über Parameter Format Anzeige (→  14).
	<i>Eingabe</i>
	 Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  53) übernommen.

1. Nachkommastellen

Navigation	  Experte → System → Anzeige → 1.Nachkommast.
Voraussetzung	In Parameter 1. Anzeigewert (→  16) ist ein Messwert festgelegt.
Beschreibung	Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 1. Anzeigewert.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ x ■ x.x ■ x.xx ■ x.xxx ■ x.xxxx
Werkseinstellung	x.xx
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>
	 Diese Einstellung beeinflusst nicht die Mess- oder Rechengenauigkeit des Geräts.

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	<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>
--------------------------------	---

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	<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>

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	<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>

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.

AuswahlAuswahlliste 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.

VoraussetzungIn 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

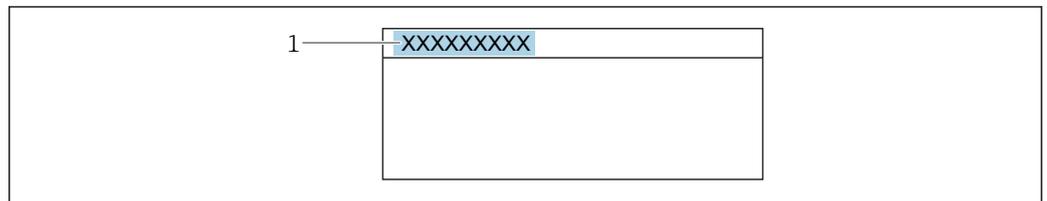


Navigation	  Experte → System → Anzeige → Dämpfung Anzeige
Voraussetzung	Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.
Beschreibung	Eingabe einer Zeitkonstante für die Reaktionszeit der Vor-Ort-Anzeige auf prozessbedingte Messwertschwankungen.
Eingabe	0,0 ... 999,9 s
Werkseinstellung	0,0 s
Zusätzliche Information	<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

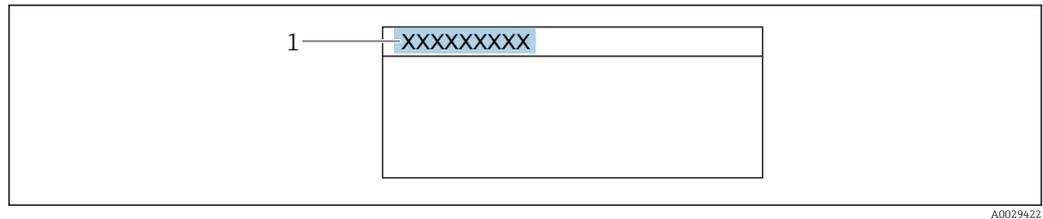
1 Position des Kopfzeilentexts auf der Anzeige

Auswahl

- Messstellenkennzeichnung
Wird in Parameter **Messstellenkennzeichnung** (→ 138) 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 Anzeigekontrasts 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:
- Bestellmerkmal "Anzeige; Bedienung", Option **F** "4-zeilig beleuchtet; Touch Control"
 - Bestellmerkmal "Anzeige; Bedienung", Option **G** "4-zeilig beleuchtet; Touch Control +WLAN"

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	→  31
Konfigurationsdaten verwalten	→  32
Sicherungsstatus	→  32
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.

Sicherungsstatus

Navigation	Experte → System → Datensicherung → Sicherungsstatus
Beschreibung	Anzeige zum Stand der Datensicherungsaktion.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ■ Keine ■ Sicherung läuft ■ Wiederherstellung läuft ■ Löschen läuft

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- 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

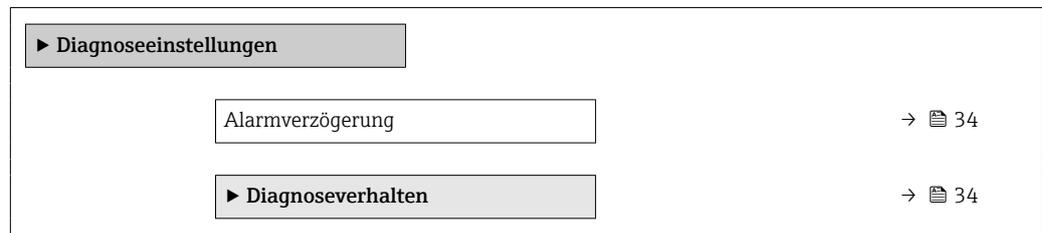
Optionen	Beschreibung
Einstellungen identisch	Die aktuelle Gerätekonfiguration des HistoROM stimmt mit ihrer Sicherungskopie im Gerätespeicher überein. Wenn die Messumformerkonfiguration eines anderen Geräts auf das Gerät via HistoROM in Parameter Konfigurationsdaten verwalten übertragen wurde, stimmt 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.
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



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** (→  34) ändern.

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

Optionen	Beschreibung
Alarm	Das Gerät unterbricht die Messung. Die Messwertausgabe via Modbus RS485 und Summenzähler nehmen den definierten Alarmzustand an. Eine Diagnosemeldung wird generiert. Die Hintergrundbeleuchtung wechselt auf Rot.
Warnung	Das Gerät misst weiter. Die Messwertausgabe via Modbus RS485 und Summenzähler werden nicht beeinflusst. Es wird eine Diagnosemeldung generiert.

Optionen	Beschreibung
Nur Logbucheintrag	Das Gerät misst weiter. Die Diagnosemeldung wird nur im Untermenü Ereignislogbuch (→ 📖 135) (Untermenü Ereignisliste (→ 📖 136)) 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. 302	→ 📖 37
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 444	→ 📖 37
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 441	→ 📖 36
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 442	→ 📖 36
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 443	→ 📖 36
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. 907	→ 📖 39
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 908	→ 📖 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: → 34

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: → 34

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: →  34

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: →  34

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: →  34

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: →  34

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: →  34

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: →  34

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: → 34

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: → 34

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: → 34

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 500

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 der Feststoffe.
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** (→  129).

Anzeige

 Für den Summenzähler wird die Einheit der ausgewählten Prozessgröße in Parameter **Einheit Summenzähler** (→  127) 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** (→  127) festgelegt.

Untermenü "Eingangswerte"*Navigation*

  Experte → Sensor → Messwerte → Eingangswerte

▶ Eingangswerte

▶ Stromeingang 1 ... n →  48

▶ Wert Statuseingang 1 ... n →  49

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

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

▶ 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"

<i>Navigation</i>	Experte → Sensor → Messwerte → Eingangswerte → Wert- Sta.ing. 1 ... n
-------------------	--

<table> <tr> <td>▶ Wert Statuseingang 1 ... n</td> </tr> </table>	▶ Wert Statuseingang 1 ... n	Wert Statuseingang	→ 49
▶ Wert Statuseingang 1 ... n			

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

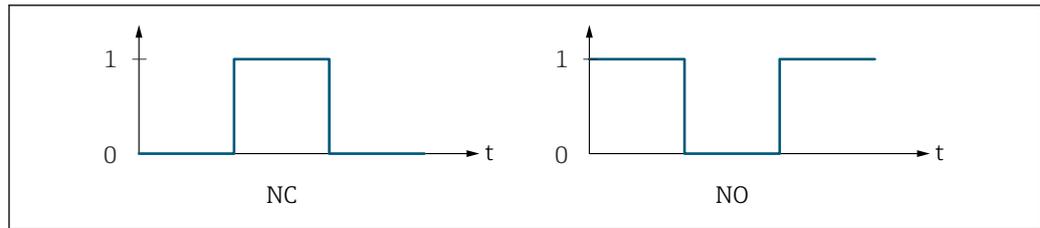
Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→  87) ist die Option **Impuls** ausgewählt.

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>
	<ul style="list-style-type: none"> ■ l/h ■ l/s ■ dm³/min ■ m³/h ■ m³/s

Werkseinstellung l/h

Temperatureinheit

Navigation   Experte → Sensor → Systemeinheiten → Temperatureinh.

Beschreibung Einheit für Temperatur wählen.

Auswahl	<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>
	<ul style="list-style-type: none"> ■ °C ■ K 	<ul style="list-style-type: none"> ■ °F ■ °R

Werkseinstellung Abhängig von Land

Leitfähigkeitseinheit

Navigation   Experte → Sensor → Systemeinheiten → Leitfähigk.einh.

Beschreibung Einheit für Leitfähigkeit wählen.

Auswahl	<i>SI-Einheiten</i>
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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 bei Überschreitung des Messbereichs.
Eingabe	0 ... 100 s
Werkseinstellung	60 s

Untermenü "Überwachung teilgefülltes Rohr"

Navigation Experte → Sensor → Prozessparameter → Überw. Teilfüll.

▶ **Überwachung teilgefülltes Rohr**

Überwachung teilgefülltes Rohr	→ 60
Schwellenwert	→ 60
Ansprechzeit	→ 60

Überwachung teilgefülltes Rohr

Navigation	 Experte → Sensor → Prozessparameter → Überw. Teilfüll. → Überw. Teilfüll.
Beschreibung	Bei Aktivierung wird eine Diagnosemeldung ausgelöst, 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

▶ **Sensorabgleich**

→ 61

▶ **Anpassung Prozessgrößen** → 62

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

▶ Werksabgleich

Nennweite → 65

Datum/Zeit → 65

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)
- 20-21 (I/O 4)

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
- MODBUS

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 "MODBUS"</i> Das I/O-Modul ist für Modbus 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" ■ "Ausgang; Eingang 4", 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) ■ 20-21 (I/O 4)
Zusätzliche Information	<p><i>Option "Nicht belegt"</i></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><i>Beispiele</i></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 (→ 69) ▪ Fehlerverhalten (→ 70) <p><i>Parametrierbeispiele</i></p> <p> Parametrierbeispiele für Parameter 4 mA-Wert (→ 77) 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 (→ 77) beachten.</p>

Fehlerverhalten



Navigation	Experte → Eingang → Stromeingang 1 ... n → Fehlerverhalten
Beschreibung	Auswahl des Eingangsverhaltens bei Messung eines Stroms außerhalb des parametrierten Parameter Strombereich (→ 69).
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)
 - 20-21 (I/O 4)

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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nicht belegt ▪ 24-25 (I/O 2) ▪ 22-23 (I/O 3) ▪ 20-21 (I/O 4)
Zusätzliche Information	<p>Option "Nicht belegt"</p> <p>Vom Stromausgangsmodul sind keine Klemmennummern belegt.</p>

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*

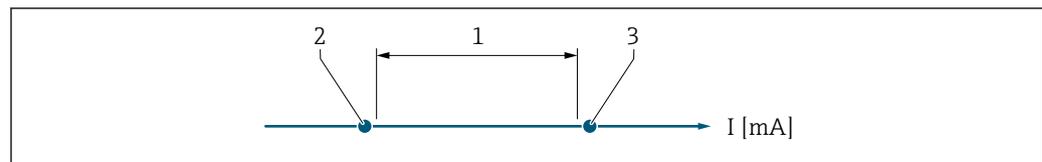
- i** Bei Gerätealarm gibt der Stromausgang den in Parameter **Fehlerverhalten** (→  83) festgelegten Wert aus.
- Der Messbereich wird über die Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (→  77) und Parameter **Messbereichsende Ausgang** (→  78) festgelegt.

Option "Fester Stromwert"

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



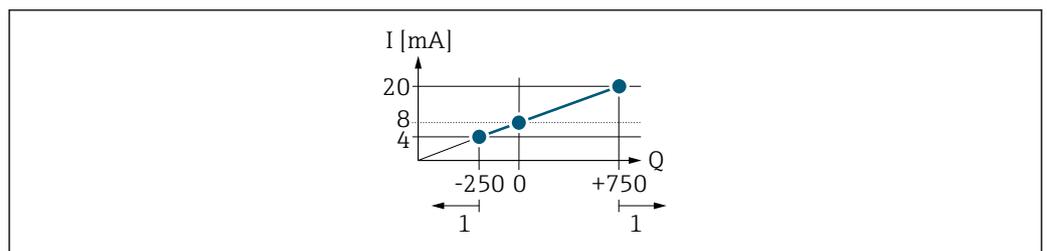
Die Einheit ist abhängig von der in Parameter **Zuordnung Stromausgang** (→ 75) ausgewählten Prozessgröße.

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"

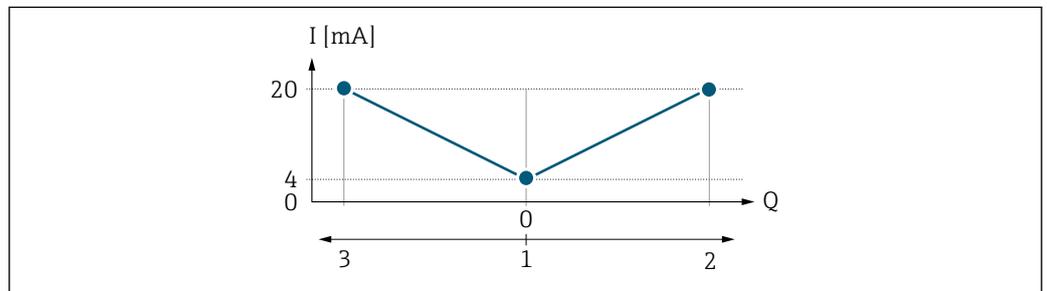
Das Stromausgangssignal folgt proportional der zugeordneten Prozessgröße. Der Messbereich wird durch die Werte festgelegt, die dem Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (\rightarrow  77) und dem Parameter **Messbereichsende Ausgang** (\rightarrow  78) zugeordnet sind.

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"



- 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.

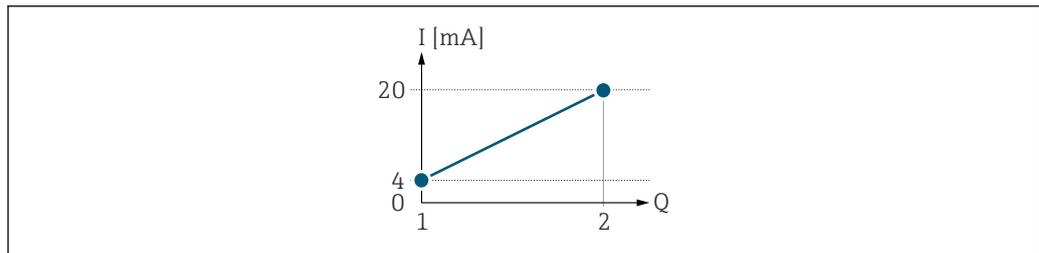
Bei längerem und unerwünschten Rückfluss des Messstoffs, können sich Durchflusswerte im Zwischenspeicher aufsummieren. Diese werden aber durch die Parametrierung des Stromausgangs nicht mit einberechnet, d.h. es erfolgt keine Kompensation des Rückflusses.

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

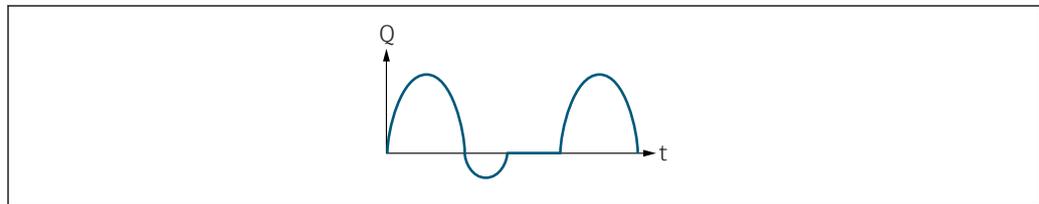


A0028084

2 Messbereich

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

Mit folgendem Durchflussverhalten:



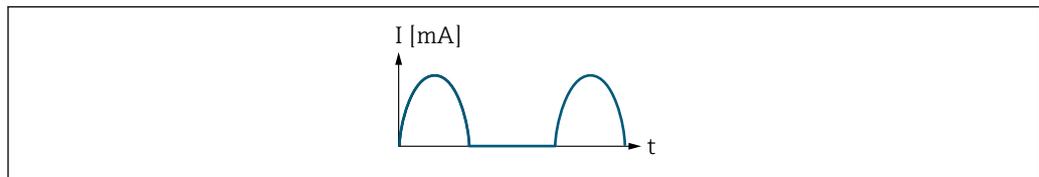
A0028091

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.

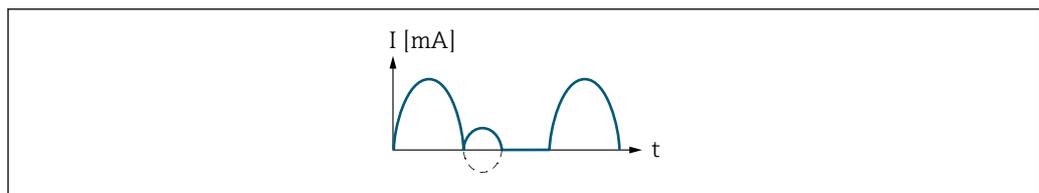


A0028092

- I Stromstärke
- t Zeit

Mit Option **Vorwärtsfluss/Rückfluss**

Das Stromausgangssignal ist unabhängig von der Fließrichtung.

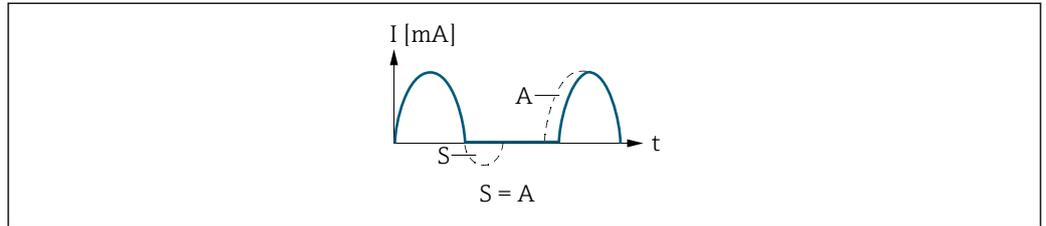


A0028093

- I Stromstärke
- t Zeit

Mit Option **Kompensation Rückfluss**

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

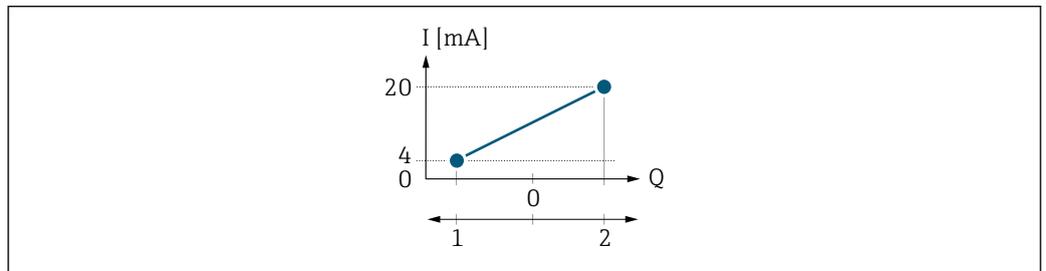


A0028094

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

Beispiel 2

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

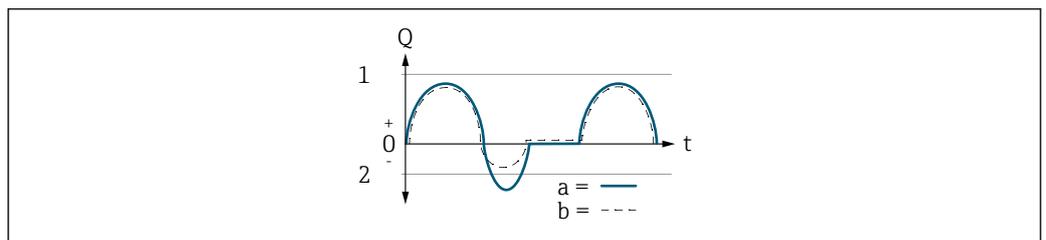


A0028095

4 Messbereich

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

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

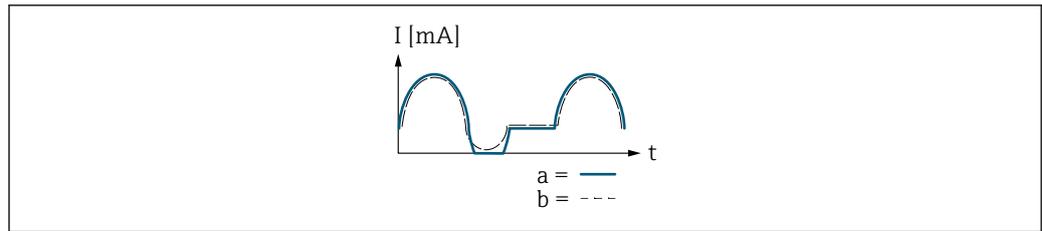


A0028098

- 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.



A002B100

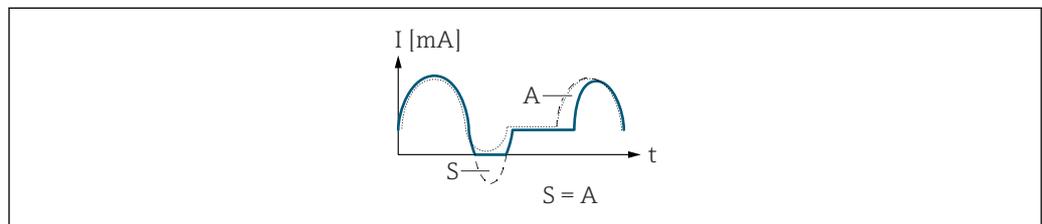
I Stromstärke
 t Zeit

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.



A002B101

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)
- 20-21 (I/O 4)

Zusätzliche Information

Option "Nicht belegt"

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

Signalmodus



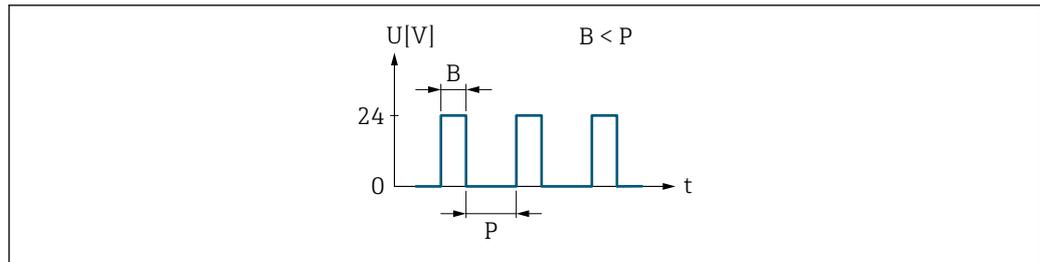
Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Signalmodus
Beschreibung	Auswahl des Signalmodus für den Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Passiv ▪ Aktiv * ▪ Passive NE
Werkseinstellung	Passiv

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

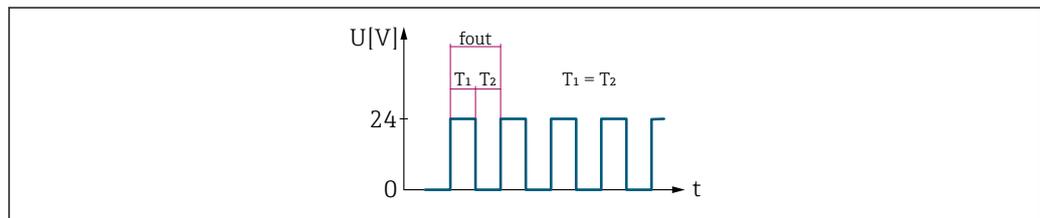
B Eingegebene Impulsbreite

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

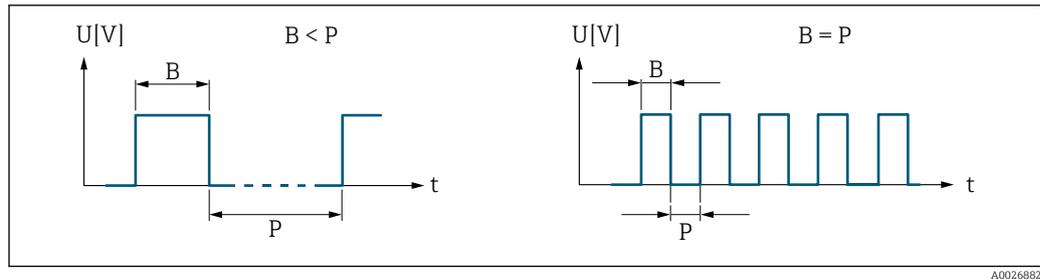
* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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.



A0026882

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

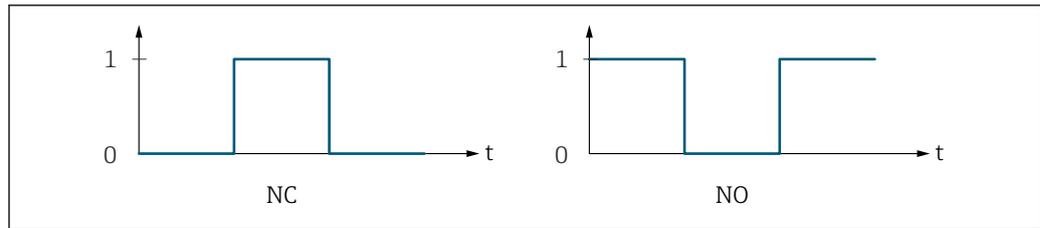
Detaillierte Beschreibung der Parametrierbeispiele: Parameter **Messmodus** (→ 78)

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 Frequenzausgang 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 Frequenzausgang (→  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 Frequenzausgang (→  92) ist eine Prozessgröße ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl des Fehlerverhaltens des Frequenzausgangs bei Gerätealarm.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aktueller Wert ■ Definierter Wert ■ 0 Hz
Werkseinstellung	0 Hz
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Aktueller Wert Bei Gerätealarm wird der Frequenzausgang auf Basis der aktuellen Durchflussmessung fortgesetzt. Der Gerätealarm wird ignoriert. ■ Definierter Wert Bei Gerätealarm wird der Frequenzausgang auf Basis eines vordefinierten Wertes fortgesetzt. Diese Fehlerfrequenz (→  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 Frequenzausgang „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 *

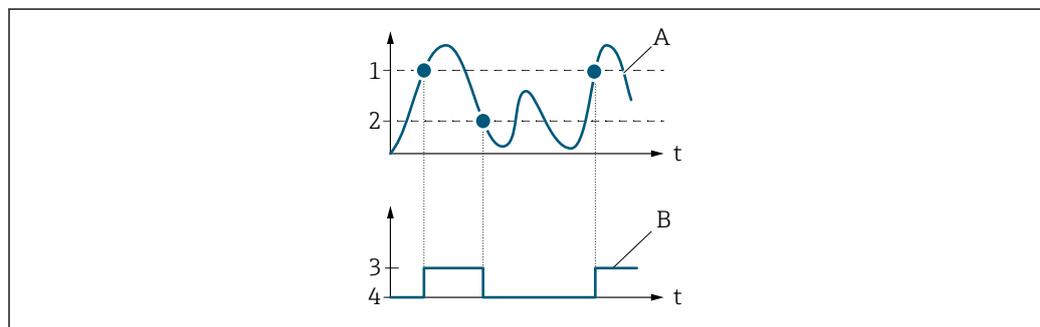
Werkseinstellung

Temperatur

Zusätzliche Information*Beschreibung*

Verhalten des Statusausgangs bei Einschaltpunkt > Ausschaltpunkt:

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

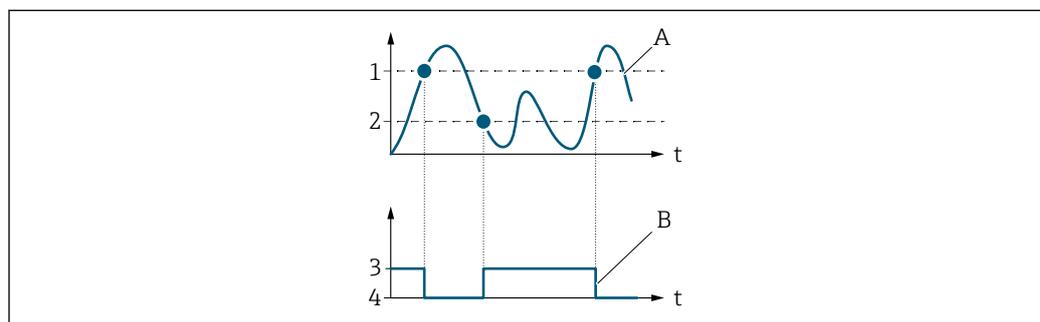


A0026891

- 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



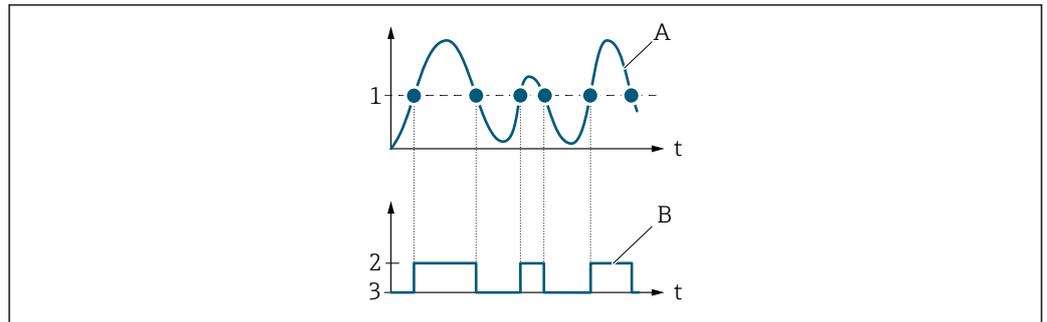
A0026892

- 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.

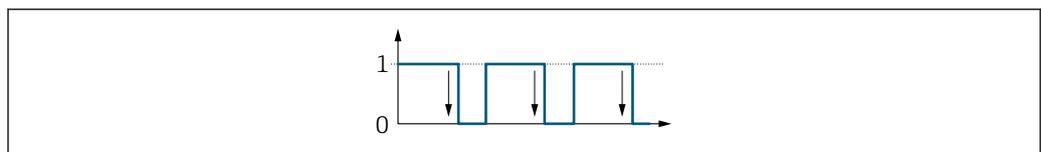
Schaltzustand

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

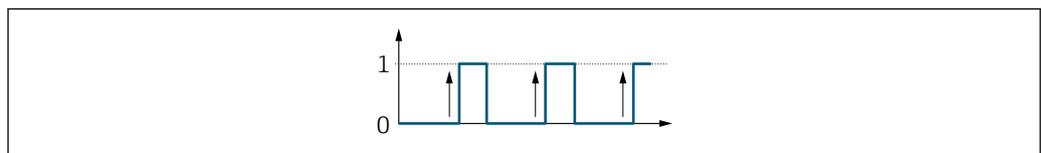


Navigation	 Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Invert. Signal
Beschreibung	Auswahl zur Umkehrung des Ausgangssignals.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nein ▪ Ja
Werkseinstellung	Nein
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <p>Option Nein (passiv - negativ)</p>



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)
 - 20-21 (I/O 4)

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	
▶ Modbus-Konfiguration	→  109
▶ Modbus-Information	→  114
▶ Modbus-Data-Map	→  115
▶ Webserver	→  115

3.6.1 Untermenü "Modbus-Konfiguration"

Navigation  Experte → Kommunikation → Modbus-Konfig.

▶ Modbus-Konfiguration	
Busadresse	→  109
Baudrate	→  110
Modus Datenübertragung	→  110
Parität	→  110
Bytereihenfolge	→  111
Verzögerung Antworttelegramm	→  112
Fehlerverhalten	→  113
Bus Abschluss	→  113
Feldbus-Schreibzugriff	→  113

Busadresse

Navigation   Experte → Kommunikation → Modbus-Konfig. → Busadresse

Beschreibung Eingabe der Geräteadresse.

Eingabe 1 ... 247

Werkseinstellung 247

Baudrate

Navigation   Experte → Kommunikation → Modbus-Konfig. → Baudrate

Beschreibung Auswahl einer Übertragungsgeschwindigkeit.

Auswahl

- 1200 BAUD
- 2400 BAUD
- 4800 BAUD
- 9600 BAUD
- 19200 BAUD
- 38400 BAUD
- 57600 BAUD
- 115200 BAUD
- 230400 BAUD

Werkseinstellung 19200 BAUD

Modus Datenübertragung

Navigation   Experte → Kommunikation → Modbus-Konfig. → Modus Datenüber.

Beschreibung Auswahl des Modus für die Datenübertragung.

Auswahl

- ASCII
- RTU

Werkseinstellung RTU

Zusätzliche Information *Auswahl*

- ASCII
Übertragung der Daten in Form lesbarer ASCII-Zeichen. Fehlersicherung über LRC.
- RTU
Übertragung der Daten in binärer Form. Fehlersicherung über CRC16.

Parität

Navigation   Experte → Kommunikation → Modbus-Konfig. → Parität

Beschreibung Auswahl der Paritäts-Bits.

Auswahl

- Ungerade
- Gerade
- Keine / 1 Stop Bit
- Keine / 2 Stop Bits

Werkseinstellung Gerade

Zusätzliche Information *Auswahl*
 Auswahlliste Option **ASCII**:
 ■ 0 = Option **Gerade**
 ■ 1 = Option **Ungerade**
 Auswahlliste Option **RTU**:
 ■ 0 = Option **Gerade**
 ■ 1 = Option **Ungerade**
 ■ 2 = Option **Keine / 1 Stop Bit**
 ■ 3 = Option **Keine / 2 Stop Bits**

Bytereihenfolge 

Navigation   Experte → Kommunikation → Modbus-Konfig. → Bytereihenfolge

Beschreibung Auswahl der Übertragungsreihenfolge der Bytes. Die Übertragungsreihenfolge muss mit dem Modbus-Master abgestimmt werden.

Auswahl

- 0-1-2-3
- 3-2-1-0
- 1-0-3-2
- 2-3-0-1

Werkseinstellung 1-0-3-2

Zusätzliche Information *Beschreibung*
 Die Byte-Reihenfolge wird nicht durch das Modbus-Protokoll standardisiert. Doch wenn das Host-System und das Messgerät nicht die gleiche Byte-Reihenfolge verwenden, ist ein korrekter Datenaustausch nicht möglich.
 Das Verändern der Byte-Reihenfolge im Host-System erfordert oftmals umfangreiche Kenntnisse und hohen Programmieraufwand. Aus diesem Grund hat Endress+Hauser den Parameter **Bytereihenfolge** (→  111) eingeführt.
 Auf diese Weise können die Standardeinstellungen des Host-Systems verwendet und die Byte-Reihenfolge durch Ausprobieren auf dem Messgerät angepasst werden. Wenn es nicht möglich ist, einen korrekten Datenaustausch durch Ändern der Byte-Reihenfolge zu erreichen, müssen die Einstellungen der Byte-Reihenfolge des Host-Systems entsprechend angepasst werden.

Byte-Übertragungsreihenfolge

In der Modbus-Spezifikation ist die Adressierung der Bytes, d.h. die Übertragungsreihenfolge der Bytes, nicht festgelegt. Deshalb ist es wichtig, die Adressierungsweise zwischen Master und Slave bei der Inbetriebnahme abzustimmen oder anzugleichen. Dies kann im Messgerät über den Parameter **Bytereihenfolge** (→  111) konfiguriert werden.

Die Übertragung der Bytes erfolgt abhängig von der Auswahl im Parameter **Bytereihenfolge** (→  111):

FLOAT				
	Reihenfolge			
Auswahl	1.	2.	3.	4.

1 - 0 - 3 - 2 *	Byte 1 (MMMMMMMM)	Byte 0 (MMMMMMMM)	Byte 3 (SEEEEEEE)	Byte 2 (EMMMMMMM)
0 - 1 - 2 - 3	Byte 0 (MMMMMMMM)	Byte 1 (MMMMMMMM)	Byte 2 (EMMMMMMM)	Byte 3 (SEEEEEEE)
2 - 3 - 0 - 1	Byte 2 (EMMMMMMM)	Byte 3 (SEEEEEEE)	Byte 0 (MMMMMMMM)	Byte 1 (MMMMMMMM)
3 - 2 - 1 - 0	Byte 3 (SEEEEEEE)	Byte 2 (EMMMMMMM)	Byte 1 (MMMMMMMM)	Byte 0 (MMMMMMMM)
* = Werkeinstellung, S = Vorzeichen, E = Exponent, M = Mantisse				

INTEGER		
	Reihenfolge	
Auswahl	1.	2.
1 - 0 - 3 - 2 * 3 - 2 - 1 - 0	Byte 1 (MSB)	Byte 0 (LSB)
0 - 1 - 2 - 3 2 - 3 - 0 - 1	Byte 0 (LSB)	Byte 1 (MSB)
* = Werkeinstellung, MSB = Höchstwertiges Byte, LSB = Niedrigstwertiges Byte		

STRING					
Darstellung am Beispiel eines Geräteparameters mit einer Datenlänge von 18 Bytes.					
	Reihenfolge				
Auswahl	1.	2.	...	17.	18.
1 - 0 - 3 - 2 * 3 - 2 - 1 - 0	Byte 17 (MSB)	Byte 16	...	Byte 1	Byte 0 (LSB)
0 - 1 - 2 - 3 2 - 3 - 0 - 1	Byte 16	Byte 17 (MSB)	...	Byte 0 (LSB)	Byte 1
* = Werkeinstellung, MSB = Höchstwertiges Byte, LSB = Niedrigstwertiges Byte					

Verzögerung Antworttelegramm



Navigation

Experte → Kommunikation → Modbus-Konfig. → Verzög. Antwort

Beschreibung

Eingabe einer Verzögerungszeit, nach deren Ablauf das Messgerät auf das Anforderungstelegramm des Modbus-Masters antwortet. Dies erlaubt vor allem die Anpassung der Kommunikation an langsame Modbus-RS485-Master.

Eingabe

0 ... 100 ms

Werkseinstellung

6 ms



Fehlerverhalten

Navigation	Experte → Kommunikation → Modbus-Konfig. → Fehlerverhalten
Beschreibung	Auswahl der Messwertausgabe bei Auftreten einer Diagnosemeldung via Modbus-Kommunikation.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ NaN-Wert ▪ Letzter gültiger Wert
Werkseinstellung	NaN-Wert
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ NaN-Wert Das Gerät gibt den NaN-Wert ⁴⁾ aus. ▪ Letzter gültiger Wert Das Gerät gibt den letzten gültigen Messwert vor Auftreten der Störung aus. <p> Dieser Parameter wirkt sich je nach gewählter Option in Parameter Zuordnung Diagnoseverhalten aus.</p>

Bus Abschluss

Navigation	Experte → Kommunikation → Modbus-Konfig. → Bus Abschluss
Beschreibung	Anzeige, ob der Abschlusswiderstand aktiviert oder deaktiviert ist.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ An
Werkseinstellung	Aus
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus Der Abschlusswiderstand ist deaktiviert. ▪ An Der Abschlusswiderstand ist aktiviert. <p> Detaillierte Angaben zur Aktivierung des Abschlusswiderstands: Betriebsanleitung zum Gerät, Kapitel "Abschlusswiderstand aktivieren"</p>

Feldbus-Schreibzugriff

Navigation	Experte → Kommunikation → Modbus-Konfig. → Feldb.schreibz.
Beschreibung	Auswahl zur Einschränkung des Zugriffs via Feldbus (Modbus-Protokoll) auf das Messgerät.

4) Not a Number

Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Lesen + Schreiben ■ Nur Lesen
Werkseinstellung	Lesen + Schreiben
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>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.</p> <p> Die zyklische Messwertübertragung zum übergeordneten System ist von den Einschränkungen nicht betroffen und immer sichergestellt.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Lesen + Schreiben Die Parameter sind les- und schreibbar. ■ Nur Lesen ■ Die Parameter sind nur lesbar.

3.6.2 Untermenü "Modbus-Information"

Navigation  Experte → Kommunikation → Modbus-Info

▶ **Modbus-Information**

Geräte-ID	→  114
Gerätrevision	→  114

Geräte-ID

Navigation	 Experte → Kommunikation → Modbus-Info → Geräte-ID
Beschreibung	Anzeige der Geräte-ID (Device ID) zur Identifizierung des Messgeräts.
Anzeige	4-stellige Hexadezimalzahl

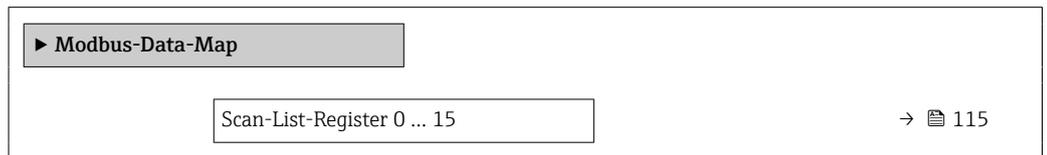
Gerätrevision

Navigation	 Experte → Kommunikation → Modbus-Info → Gerätrevision
Beschreibung	Anzeige der Gerätrevision (Device Revision).

Anzeige 4-stellige Hexadezimalzahl

3.6.3 Untermenü "Modbus-Data-Map"

Navigation  Experte → Kommunikation → Modbus-Data-Map



Scan-List-Register 0 ... 15

Navigation  Experte → Kommunikation → Modbus-Data-Map → ScanListRegist0 ... 15

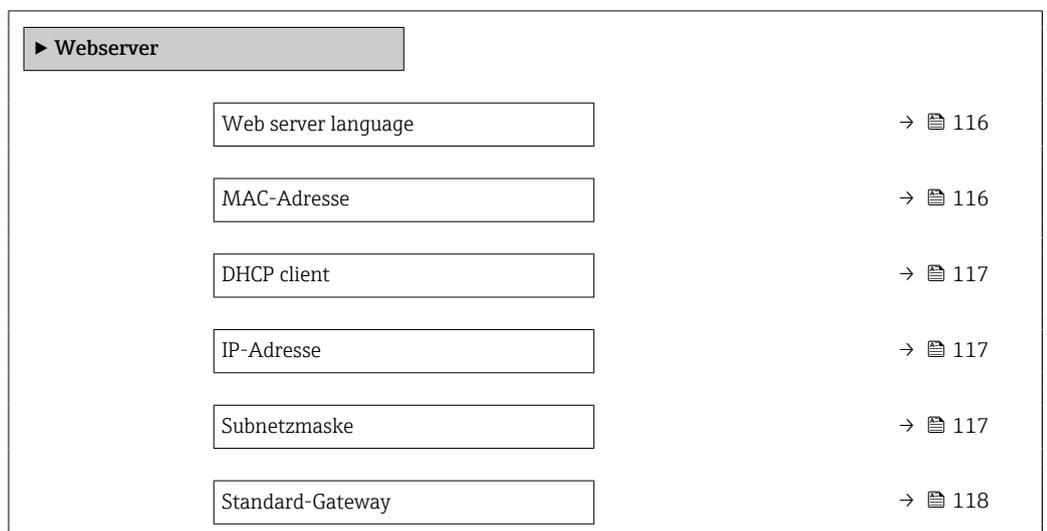
Beschreibung Eingabe der Scan-List-Register. Durch die Eingabe der Registeradresse (1-basiert) können bis zu 16 Geräteparameter gruppiert werden, in dem sie den Scan-List-Registern 0 bis 15 zugeordnet werden. Das Auslesen der Daten der hier zugeordneten Geräteparameter erfolgt über die Registeradressen 5051...5081.

Eingabe 1 ... 65 535

Werkseinstellung 1

3.6.4 Untermenü "Webserver"

Navigation  Experte → Kommunikation → Webserver



Webserver Funktionalität	→  118
Login-Seite	→  118

Web server language

Navigation	  Experte → Kommunikation → Webserver → Webserv.language
Beschreibung	Auswahl der eingestellten Sprache vom Webserver.
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

MAC-Adresse

Navigation	  Experte → Kommunikation → Webserver → 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	<p><i>Beispiel</i></p> <p>Zum Anzeigeformat 00:07:05:10:01:5F</p>

5) Media-Access-Control

DHCP client	
Navigation	  Experte → Kommunikation → Webserver → DHCP client
Beschreibung	Auswahl zur Aktivierung und Deaktivierung der DHCP-Client-Funktionalität.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ An
Werkseinstellung	An
Zusätzliche Information	<p><i>Auswirkung</i></p> <p>Bei Aktivierung der DHCP-Client-Funktionalität des Webserver werden IP-Adresse (→ ) 117), Subnetzmaske (→ ) 117) und Standard-Gateway (→ ) 118) automatisch gesetzt.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪  Die Identifizierung erfolgt über die MAC-Adresse des Messgeräts. ▪ Solange der Parameter DHCP client (→ ) 117) aktiv ist, wird die IP-Adresse (→ ) 117) im Parameter IP-Adresse (→ ) 117) ignoriert. Dies gilt insbesondere auch dann, wenn der DHCP-Server nicht erreichbar ist. Die IP-Adresse (→ ) 117) im gleichnamigen Parameter findet nur dann Verwendung, wenn der Parameter DHCP client (→ ) 117) inaktiv ist.

IP-Adresse	
Navigation	  Experte → Kommunikation → Webserver → IP-Adresse
Beschreibung	Anzeige oder Eingabe der IP-Adresse des im Messgerät integrierten Webserver.
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 (→ 118).
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	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Nach Deaktivierung kann die Webserver Funktionalität nur über die Vor-Ort-Anzeige, das Bedientool FieldCare oder das Bedientool DeviceCare wieder aktiviert werden.</p>

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 Webservers 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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ohne Kopfzeile ▪ Mit Kopfzeile

Werkseinstellung

Mit Kopfzeile

3.6.5 Assistent "WLAN-Einstellungen"

Navigation  Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell.

► WLAN-Einstellungen	
WLAN	→  120
WLAN-Modus	→  120
SSID-Name	→  120
Netzwerksicherheit	→  121
Sicherheitsidentifizierung	→  121
Benutzername	→  121
WLAN-Passwort	→  122
WLAN-IP-Adresse	→  122
WLAN-MAC-Adresse	→  122
WLAN-Subnetzmaske	→  123
WLAN-MAC-Adresse	→  122
WLAN-Passphrase	→  123
WLAN-MAC-Adresse	→  122
Zuordnung SSID-Name	→  123
SSID-Name	→  124
2.4GHz-WLAN-Kanal	→  124
Antenne wählen	→  124
Verbindungsstatus	→  125
Empfangene Signalstärke	→  125

WLAN-IP-Adresse	→ 122
Gateway-IP-Adresse	→ 125
IP-Adresse Domain Name Server	→ 125

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
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <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	–

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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 ⁶⁾-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

6) Media-Access-Control

WLAN-Subnetzmaske



Navigation	Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → WLAN-Subn.-maske
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 (→ 121) ist die Option WPA2-PSK ausgewählt.
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 ⁷⁾ 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.

7) Service Set Identifier

SSID-Name 

Navigation	 Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → SSID-Name
Voraussetzung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ In Parameter Zuordnung SSID-Name (→  123) ist die Option Anwenderdefiniert ausgewählt. ▪ In Parameter WLAN-Modus (→  120) 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.
Eingabe	1 ... 11
Werkseinstellung	6
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <ul style="list-style-type: none">  Die Eingabe eines 2.4GHz-WLAN-Kanal wird nur benötigt, wenn mehrere WLAN-Geräte im Einsatz sind. ▪ 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

▶ Applikation		
Alle Summenzähler zurücksetzen		→  126
▶ Summenzähler 1		→  126

Alle Summenzähler zurücksetzen

Navigation

 Experte → Applikation → Summenz. rücks.

Beschreibung

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

Auswahl

- Abbrechen
- Zurücksetzen + starten

Werkseinstellung

Abbrechen

Zusätzliche Information

Auswahl

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		→  127
Einheit Prozessgröße 1		→  127
Summenzähler 1 Betriebsart		→  128
Steuerung Summenzähler 1		→  128

Voreingestellter Wert 1	→  129
Fehlerverhalten Summenzähler 1	→  129

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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Feststofffracht *
Werkseinstellung	Aus
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 (→  127) 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 (→  127) von Untermenü Summenzähler 1 ... n ist eine Prozessgröße ausgewählt.								
Beschreibung	Auswahl der Einheit für die Prozessgröße für den Summenzähler 1 ... n (→  126).								
Auswahl	<table> <thead> <tr> <th><i>SI-Einheiten</i></th> <th><i>US-Einheiten</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>▪ kg</td> <td>▪ oz</td> </tr> <tr> <td>▪ t</td> <td>▪ lb</td> </tr> <tr> <td></td> <td>▪ STon</td> </tr> </tbody> </table> <p>oder</p>	<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>	▪ kg	▪ oz	▪ t	▪ lb		▪ STon
<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>								
▪ kg	▪ oz								
▪ t	▪ lb								
	▪ STon								

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Andere Einheiten

None*

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Werkseinstellung

Abhängig vom Land

Zusätzliche Information*Beschreibung*Die Einheit wird für den Summenzähler separat ausgewählt und ist unabhängig von der getroffenen Auswahl im Untermenü **Systemeinheiten** (→ 53).*Auswahl*Die Auswahl ist abhängig von der in Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (→ 127) ausgewählten Prozessgröße.**Summenzähler 1 Betriebsart****Navigation**

Experte → Applikation → Summenzähler 1 → Betriebsart 1

VoraussetzungIn Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (→ 127) von Untermenü **Summenzähler 1 ... n** ist eine Prozessgröße ausgewählt.**Beschreibung**

Auswahl der Art, wie der Summenzähler den Durchfluss aufsummiert.

Auswahl

- Netto
- Vorwärts
- Rückwärts

Werkseinstellung

Netto

Zusätzliche Information*Auswahl*

- 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

VoraussetzungIn Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (→ 127) von Untermenü **Summenzähler 1 ... n** ist eine Prozessgröße ausgewählt.**Beschreibung**

Auswahl zur Steuerung des Summenzählerwerts 1...3.

- Auswahl**
- Totalisieren
 - Zurücksetzen + anhalten
 - Voreingestellter Wert + anhalten
 - Zurücksetzen + starten
 - Voreingestellter Wert + starten
 - Anhalten

Werkseinstellung Totalisieren

Zusätzliche Information *Auswahl*

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** (→ 127) 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 *Eingabe*

Für den Summenzähler wird die Einheit der ausgewählten Prozessgröße in Parameter **Einheit Summenzähler** (→ 127) festgelegt.

Fehlerverhalten Summenzähler 1

Navigation Experte → Applikation → Summenzähler 1 → Fehlerverhalt 1

Voraussetzung In Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (→ 127) 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	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Das Fehlerverhalten weiterer Summenzähler und der Ausgänge ist von dieser Einstellung nicht betroffen und wird in separaten Parametern festgelegt.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Anhalten Der Summenzähler wird bei Gerätealarm angehalten. ▪ Aktueller Wert Der Summenzähler summiert auf Basis des aktuellen Messwerts weiter auf; der Gerätealarm wird ignoriert. ▪ 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	→  131
Letzte Diagnose	→  132
Betriebszeit ab Neustart	→  133
Betriebszeit	→  133
▶ Diagnoseliste	→  133
▶ Ereignislogbuch	→  135
▶ Geräteinformation	→  137
▶ Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1	→  140
▶ Sensorelektronikmodul (ISEM)	→  141
▶ I/O-Modul 2	→  142

▶ I/O-Modul 3	→ 📄 144
▶ I/O-Modul 4	→ 📄 145
▶ Anzeigemodul	→ 📄 146
▶ Messwertspeicherung	→ 📄 147
▶ Min/Max-Werte	→ 📄 155
▶ Heartbeat Technology	→ 📄 159
▶ Simulation	→ 📄 159

Aktuelle Diagnose

Navigation	 Experte → Diagnose → Akt. Diagnose
Voraussetzung	Ein Diagnoseereignis ist aufgetreten.
Beschreibung	Anzeige der aktuell aufgetretenen Diagnosemeldung. Wenn mehrere Meldungen gleichzeitig auftreten, wird die Meldung mit der höchsten Priorität angezeigt.
Anzeige	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.
Zusätzliche Information	<p><i>Anzeige</i></p> <p> Weitere anstehende Diagnosemeldungen lassen sich in Untermenü Diagnoseliste (→ 📄 133) anzeigen.</p> <p> Via Vor-Ort-Anzeige: Behebungsmaßnahme und Zeitstempel zur Ursache der Diagnosemeldung sind über die -Taste abrufbar.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <p>Zum Anzeigeformat:  F271 Hauptelektronik-Fehler</p>

Zeitstempel

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

Zusätzliche Information*Anzeige*

 Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter **Aktuelle Diagnose** (→  131) 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*Anzeige*

 Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter **Letzte Diagnose** (→  132) anzeigen.

Beispiel

Zum Anzeigeformat:

24d12h13m00s

Betriebszeit ab Neustart

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

Betriebszeit

Navigation	 Experte → Diagnose → Betriebszeit
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)

3.8.1 Untermenü "Diagnoseliste"

Navigation  Experte → Diagnose → Diagnoseliste

► Diagnoseliste	
Diagnose 1	→  133
Diagnose 2	→  134
Diagnose 3	→  134
Diagnose 4	→  135
Diagnose 5	→  135

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*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 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	<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 5

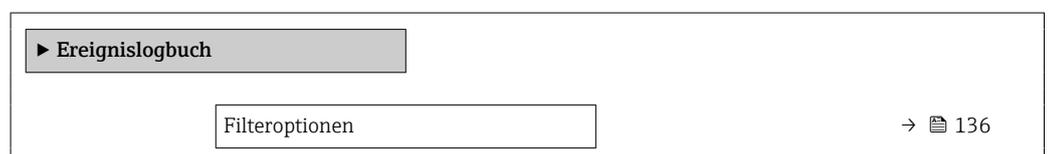
Navigation	 Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Diagnose 5
Beschreibung	Anzeige der aktuell anstehenden Diagnosemeldung mit der fünfhöchsten Priorität.
Anzeige	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.
Zusätzliche Information	<p><i>Anzeige</i></p> <p> Via Vor-Ort-Anzeige: Behebungsmaßnahme 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"

Zeigt die Ereignismeldungen an.

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

- 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** (→ 136) ausgewählten Kategorie.

Anzeige

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

Zusätzliche Information

Beschreibung

Maximal 20 Ereignismeldungen werden chronologisch angezeigt.

Wenn im Gerät 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"

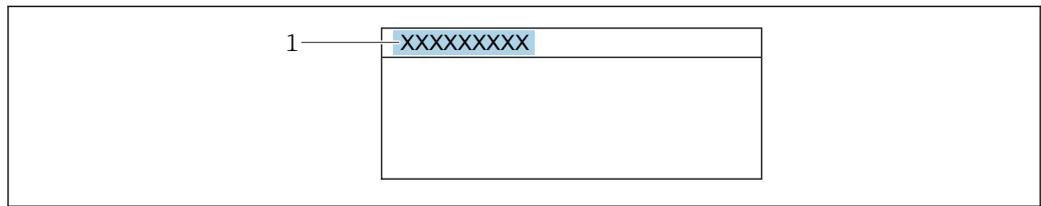
Navigation Experte → Diagnose → Geräteinfo

▶ **Geräteinformation**

Messstellenkennzeichnung	→ 138
Seriennummer	→ 138
Firmware-Version	→ 138
Gerätename	→ 139
Bestellcode	→ 139
Erweiterter Bestellcode 1	→ 139
Erweiterter Bestellcode 2	→ 140
Erweiterter Bestellcode 3	→ 140
ENP-Version	→ 140

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	<i>Anzeige</i>



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	<i>Anzeige</i>  Die Firmware-Version befindet sich auch auf: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Der Titelseite der Anleitung ▪ Dem Messumformer-Typenschild
<hr/>	
Gerätename	
<hr/>	
Navigation	 Experte → Diagnose → Geräteinfo → Gerätename
Beschreibung	Anzeige des Namens des Messumformers. Er befindet sich auch auf dem Typenschild des Messumformers.
Anzeige	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen
<hr/>	
Bestellcode 	
<hr/>	
Navigation	 Experte → Diagnose → Geräteinfo → Bestellcode
Beschreibung	Anzeige des Gerätebestellcodes.
Anzeige	Zeichenfolge aus Buchstaben, Zahlen und bestimmten Satzzeichen (z.B. /).
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> 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 <ul style="list-style-type: none"> ▪ Um ein baugleiches Ersatzgerät zu bestellen. ▪ Um das Messgerät schnell eindeutig zu identifizieren, z.B. beim Kontakt mit Endress+Hauser.
<hr/>	
Erweiterter Bestellcode 1 	
<hr/>	
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	<i>Beschreibung</i> 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 (→ 139)

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 (→ 139)

ENP-Version

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

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

Navigation Experte → Diagnose 1 → Hauptelek.+ I/O1

<p>► Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1</p> <p>Firmware-Version</p> <p style="text-align: right;">→ 141</p>
--

Build-Nr. Software	→ 141
Bootloader-Revision	→ 141

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	→ 142
Build-Nr. Software	→ 142
Bootloader-Revision	→ 142

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	→  143
Firmware-Version	→  143
Build-Nr. Software	→  143
Bootloader-Revision	→  143

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	<ul style="list-style-type: none">■ Nicht belegt■ 26-27 (I/O 1)■ 24-25 (I/O 2)■ 22-23 (I/O 3)■ 20-21 (I/O 4)

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	→  144
Firmware-Version	→  144
Build-Nr. Software	→  144
Bootloader-Revision	→  145

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

- Nicht belegt
- 26-27 (I/O 1)
- 24-25 (I/O 2)
- 22-23 (I/O 3)
- 20-21 (I/O 4)

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 "I/O-Modul 4"

Navigation   Experte → Diagnose → I/O-Modul 4

▶ I/O-Modul 4	
I/O-Modul 4 Klemmennummern	→  145
Firmware-Version	→  145
Build-Nr. Software	→  146
Bootloader-Revision	→  146

I/O-Modul 4 Klemmennummern

Navigation	  Experte → Diagnose → I/O-Modul 4 → I/O 4 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) ■ 20-21 (I/O 4) *

Firmware-Version

Navigation	  Experte → Diagnose → I/O-Modul 4 → Firmware-Version
Beschreibung	Anzeige der Software-Revision des Moduls.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Anzeige Positive Ganzzahl

Build-Nr. Software

Navigation   Experte → Diagnose → I/O-Modul 4 → Build-Nr. Softw.

Beschreibung Anzeige der Software-Buildnummer des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

Bootloader-Revision

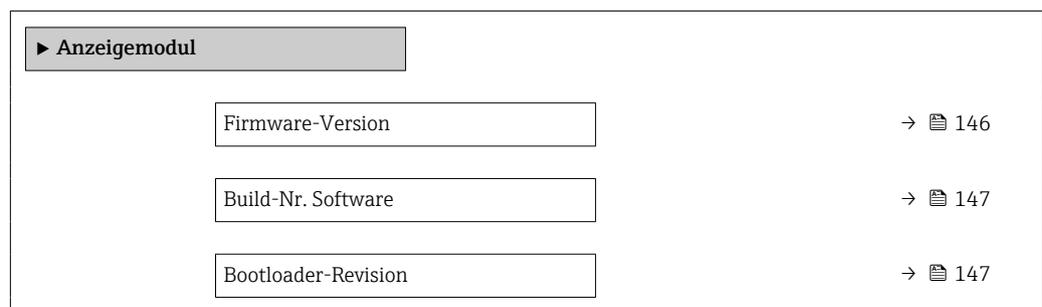
Navigation   Experte → Diagnose → I/O-Modul 4 → Bootloader-Rev.

Beschreibung Anzeige der Bootloader-Revision der Software.

Anzeige Positive Ganzzahl

3.8.9 Untermenü "Anzeigemodul"

Navigation   Experte → Diagnose → Anzeigemodul



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

3.8.10 Untermenü "Messwertspeicherung"

Navigation   Experte → Diagnose → Messwertspeich.

► Messwertspeicherung	
Zuordnung 1. Kanal	→  148
Zuordnung 2. Kanal	→  148
Zuordnung 3. Kanal	→  149
Zuordnung 4. Kanal	→  149
Speicherintervall	→  149
Datenspeicher löschen	→  150
Messwertspeicherung	→  151
Speicherverzögerung	→  151
Messwertspeicherungssteuerung	→  151
Messwertspeicherungsstatus	→  152
Gesamte Speicherdauer	→  152

Zuordnung 1. Kanal
**Navigation**

Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Zuord. 1. 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

- 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 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.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Auswahl Auswahlliste siehe Parameter **Zuordnung 1. Kanal** (→  148)

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** (→  148)

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** (→  148)

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 *Beschreibung*

Dieses bestimmt den zeitlichen Abstand der einzelnen Datenpunkte im Datenspeicher und somit die maximale speicherbare Prozesszeit T_{\log} :

- 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: $T_{\log} = 250 \times t_{\log}$

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).

 Wenn die Länge des Speicherintervalls geändert wird, wird der Inhalt des Messwertspeichers gelöscht.

Beispiel

Bei Nutzung von 1 Speicherkanal:

- $T_{\log} = 1000 \times 1 \text{ s} = 1\,000 \text{ s} \approx 15 \text{ min}$
- $T_{\log} = 1000 \times 10 \text{ s} = 10\,000 \text{ s} \approx 3 \text{ h}$
- $T_{\log} = 1000 \times 80 \text{ s} = 80\,000 \text{ s} \approx 1 \text{ d}$
- $T_{\log} = 1000 \times 3\,600 \text{ s} = 3\,600\,000 \text{ s} \approx 41 \text{ d}$

Datenspeicher löschen

Navigation   Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Daten löschen

Voraussetzung Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.

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

Beschreibung Auswahl zum Löschen des gesamten Datenspeichers.

Auswahl

- Abbrechen
- Daten löschen

Werkseinstellung Abbrechen

Zusätzliche Information *Auswahl*

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

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 (→ 151) 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 (→ 151) gestartet wurde, speichert das Gerät für die Dauer der eingegebenen Verzögerungszeit keine Daten.</p>

Messwertspeicherungssteuerung


Navigation	Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Speichersteuer.
Voraussetzung	In Parameter Messwertspeicherung (→ 151) 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 (→  151) 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 (→  151) 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** →  153

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** →  153

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** →  153

3.8.11 Untermenü "Min/Max-Werte"

Navigation  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte

▶ Min/Max-Werte	
▶ Elektroniktemperatur	→  155
▶ Hauptelektroniktemperatur	→  156
▶ Sensorelektroniktemperatur (ISEM)	→  156
▶ Messstofftemperatur	→  157
▶ Trockenmassekonzentration	→  158
▶ Leitfähigkeit	→  159

Untermenü "Elektroniktemperatur"

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

▶ Elektroniktemperatur

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	
Maximaler Wert	→  156
Minimaler Wert	→  156

Minimaler Wert

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

Beschreibung Anzeige des niedrigsten, bisher gemessenen Temperaturwerts des Elektronikmodul im Messumformer.

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 Anzeige des höchsten, bisher gemessenen Temperaturwerts des Elektronikmodul im Messumformer.

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)

Maximaler Wert	→ 157
Minimaler Wert	→ 157

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	
Maximaler Wert	→ 158
Minimaler Wert	→ 157

Minimaler Wert

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

Maximaler Wert

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

Untermenü "Trockenmassekonzentration"

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

▶ **Trockenmassekonzentration**

Maximaler Wert	→  158
Minimaler Wert	→  158

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	→  159
Minimaler Wert	→  159

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

3.8.12 Untermenü "Heartbeat Technology"

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

Navigation   Experte → Diagnose → Heartbeat Techn.

3.8.13 Untermenü "Simulation"

Navigation   Experte → Diagnose → Simulation

▶ Simulation

Zuordnung Simulation Prozessgröße	→  160
Wert Prozessgröße	→  161

Simulation Stromeingang 1 ... n	→  161
Wert Stromeingang 1 ... n	→  162
Simulation Statuseingang 1 ... n	→  162
Eingangssignalpegel 1 ... n	→  162
Simulation Stromausgang 1 ... n	→  163
Wert Stromausgang	→  163
Simulation Frequenzausgang 1 ... n	→  163
Wert Frequenzausgang 1 ... n	→  164
Simulation Impulsausgang 1 ... n	→  164
Wert Impulsausgang 1 ... n	→  165
Simulation Schaltausgang 1 ... n	→  165
Schaltzustand 1 ... n	→  166
Simulation Relaisausgang 1 ... n	→  166
Schaltzustand 1 ... n	→  167
Simulation Gerätealarm	→  167
Kategorie Diagnoseereignis	→  168
Simulation Diagnoseereignis	→  168

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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter Eingangssignalpegel (→ 162) festgelegt.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <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 Statuseingang (→ 162) ist die Option An ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl des Signalpegels für die Simulation des Statuseingangs. Auf diese Weise lässt sich die korrekte Konfiguration des Statuseingangs und die korrekte Funktion vorgeschalteter Einspeisegeräte prüfen.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Hoch ■ 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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ An
Werkseinstellung	Aus
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter Wert Stromausgang 1 ... n festgelegt.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus Die Stromsimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert. ▪ An Die Stromsimulation ist aktiv.

Wert Stromausgang


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	<p><i>Abhängigkeit</i></p> <p>Der Eingabebereich ist abhängig von der in Parameter Strombereich (→ 75) ausgewählten Option.</p>

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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ An
Werkseinstellung	Aus
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter Wert Frequenzausgang 1 ... n festgelegt.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus Die Frequenzsimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert. ▪ An Die Frequenzsimulation ist aktiv.

Wert Frequenzausgang 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 (→  165) 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	<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 Relaissimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert. ▪ An Die Relaissimulation ist aktiv.
<hr/>	
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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Offen ▪ Geschlossen
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Offen Die Relaissimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert. ▪ Geschlossen Die Relaissimulation ist aktiv.
<hr/>	
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 (→ 168) 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 (→ 168) 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)

5 Modbus RS485-Register-Informationen

5.1 Hinweise

5.1.1 Angepasste Modbus-RS485 Register für Prozessgrößen

Für die Prozessgrößen **Trockenmassekonzentration** und **Feststofffracht** stehen neu vierstellige Modbus-RS485 Register zur Verfügung.

 Die in dem nachfolgenden Kapitel 5.3 "Register-Informationen" → 5.3.2 "Sensor" → "Messwerte" → "Prozessgrößen" gelisteten Modbus-RS485 Register für die Prozessgrößen **Trockenmassekonzentration** und **Feststofffracht** sind **nicht mehr gültig**. Die gültigen Modbus-RS485 Register sind in der nachfolgenden Tabelle beschrieben.

Navigation: Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Trockenmassekonzentration	5089 ... 5090	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	→  46
Feststofffracht	5091 ... 5092	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	→  47

5.1.2 Aufbau der Register-Informationen

Im Folgenden werden die einzelnen Bestandteile einer Parameterbeschreibung erläutert:

Navigation: Navigationspfad zum Parameter					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriffsart	Anzeige/Auswahl/Eingabe	→ 
Name des Parameters	Angabe in dezimalem Zahlenformat	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Float Länge = 4 Byte ▪ Integer Länge = 1, 2 oder 4 Byte ▪ String Länge abhängig vom Parameter 	Mögliche Zugriffsart auf den Parameter: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Read (Lesen) Lesezugriff via Funktionscodes 03, 04 oder 23 ▪ Write (Schreiben) Schreibzugriff via Funktionscodes 06, 16 oder 23 	Auswahl Auflistung der einzelnen Optionen des Parameters <ul style="list-style-type: none"> ▪ Option 1 ▪ Option 2 ▪ Option 3 ⁽⁺⁾  ⁽⁺⁾ = Werkseinstellung abhängig von Land, Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen Eingabe Spezifischer Wert oder Eingabebereich des Parameters	Seitenzahlangabe und Querverweis zur Standard-Parameterbeschreibung

HINWEIS

Wenn nicht flüchtige (non-volatile) Geräteparameter über die Modbus RS485 Funktionscodes 06, 16 oder 23 verändert werden, wird die Änderung im EEPROM des Messgerätes abgespeichert.

Die Anzahl der Schreibzugriffe auf das EEPROM ist technisch bedingt auf maximal 1 Million beschränkt.

- ▶ Diese Grenze unbedingt beachten, da ein Überschreiten dieser Grenze zum Verlust der Daten und zum Ausfall des Messgerätes führt.
- ▶ Ein ständiges Beschreiben der nicht flüchtigen Geräteparameter über den Modbus RS485 unbedingt vermeiden.

5.1.3 Adressmodell

Die Modbus RS485-Registeradressen des Messgeräts sind gemäß der "Modbus Applications Protocol Specification V1.1" implementiert.

Daneben werden auch Systeme eingesetzt, die mit dem Register-Adressmodell "Modicon Modbus Protocol Reference Guide (PI-MBUS-300 Rev. J)" arbeiten.

Abhängig vom verwendeten Funktionscode wird bei dieser Spezifikation die Registeradresse durch eine vorangestellte Zahl erweitert:

- "3" → Zugriffsart "Read (Lesen)"
- "4" → Zugriffsart "Write (Schreiben)"

Funktionscode	Zugriffsart	Register gemäß "Modbus Applications Protocol Specification"	Register gemäß "Modicon Modbus Protocol Reference Guide"
03 04 23	Read (Lesen)	XXXX Beispiel: Trockenmassekonzentration = 52245	3XXXX Beispiel: Trockenmassekonzentration = 352245
06 16 23	Write (Schreiben)	XXXX Beispiel: Summenzähler zurücksetzen = 2609	4XXXX Beispiel: Summenzähler zurücksetzen = 42609

5.2 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.

Navigation  Experte

Experte		
Status Verriegelung		→ 188
Benutzerrolle		→ 188
Freigabecode eingeben		→ 188
► System		→ 188
	► Anzeige	→ 188
	Display language	→ 188
	Format Anzeige	→ 188
	1. Anzeigewert	→ 188
	1. Wert 0%-Bargraph	→ 188
	1. Wert 100%-Bargraph	→ 188
	1. Nachkommastellen	→ 188
	2. Anzeigewert	→ 189
	2. Nachkommastellen	→ 189
	3. Anzeigewert	→ 189
	3. Wert 0%-Bargraph	→ 189
	3. Wert 100%-Bargraph	→ 189
	3. Nachkommastellen	→ 189
	4. Anzeigewert	→ 189
	4. Nachkommastellen	→ 189
	Intervall Anzeige	→ 189

Dämpfung Anzeige	→  189
Kopfzeile	→  189
Kopfzeilentext	→  189
Trennzeichen	→  189
Kontrast Anzeige	→  189
Hintergrundbeleuchtung	→  189
► Datensicherung	→  189
Betriebszeit	→  189
Letzte Datensicherung	→  189
Konfigurationsdaten verwalten	→  190
Sicherungsstatus	→  190
Vergleichsergebnis	→  190
► Diagnoseeinstellungen	→  190
Alarmverzögerung	→  190
► Diagnoseverhalten	→  190
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 302	→  190
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 444	→  190
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 441	→  190
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 442	→  190
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 443	→  190
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832	→  190
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833	→  191

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834	→ 191
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835	→ 191
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 907	→ 191
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 908	→ 191
► Administration	→ 191
► Freigabecode definieren	→ 191
Freigabecode definieren	→ 191
Freigabecode bestätigen	→ 191
► Freigabecode zurücksetzen	→ 192
Betriebszeit	→ 192
Freigabecode zurücksetzen	→ 192
Gerät zurücksetzen	→ 191
Messumformererkennung	→ 191
SW-Option aktivieren	→ 191
Software-Optionsübersicht	→ 191
► Sensor	→ 192
► Messwerte	→ 192
► Prozessgrößen	→ 192
Trockenmassekonzentration	→ 192
Temperatur	→ 192
Elektroniktemperatur	→ 192
Leitfähigkeit	→ 192

Korrigierte Leitfähigkeit	→ 192
Feststofffracht	→ 192
► Summenzähler	→ 192
Wert Summenzähler 1	→ 192
Überlauf Summenzähler 1	→ 192
► Eingangswerte	→ 192
► Stromeingang 1 ... n	→ 192
► Wert Statuseingang 1 ... n	→ 192
► Ausgangswerte	→ 193
► Wert Stromausgang 1 ... n	→ 193
► Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	→ 193
► Relaisausgang 1 ... n	→ 193
► Systemeinheiten	→ 194
Trockenmassekonzentrationseinheit	→ 194
Dichteeinheit	→ 194
Masseflusseinheit	→ 194
Masseinheit	→ 194
Volumenflusseinheit	→ 194
Temperatureinheit	→ 194
Leitfähigkeitseinheit	→ 194
Datum/Zeitformat	→ 194
► Prozessparameter	→ 195
Temperaturdämpfung	→ 195
Leitfähigkeitsdämpfung	→ 195

Unterdrückung Trockenmassekonzentr.mess.	→ 195
► Monitoring Trockenmassekonzentration	→ 195
Zuordnung Prozessgröße	→ 195
Untere Messbereichsgrenze	→ 195
Obere Messbereichsgrenze	→ 195
Ansprechzeit	→ 195
► Überwachung teilgefülltes Rohr	→ 195
Überwachung teilgefülltes Rohr	→ 195
Schwellenwert	→ 195
Ansprechzeit	→ 195
► Externe Prozessgrößen	→ 195
Volumenflussquelle	→ 195
Volumenfluss	→ 195
► Sensorabgleich	→ 195
Messintervall	→ 195
► Anpassung Prozessgrößen	→ 196
Temperatur-Offset	→ 196
Temperaturfaktor	→ 196
Leitfähigkeitsoffset	→ 196
Leitfähigkeitsfaktor	→ 196
Offset korrigierte Leitfähigkeit	→ 196
Faktor korrigierte Leitfähigkeit	→ 196
Elektroniktemperaturoffset	→ 196
Elektroniktemperaturfaktor	→ 196

	Feststofffrachtoffset	→  196
	Feststofffrachtfaktor	→  196
	► Werksabgleich	→  196
	Nennweite	→  196
	Datum/Zeit	→  196
	► I/O-Konfiguration	→  196
	I/O-Modul 1 ... n Klemmennummern	→  196
	I/O-Modul 1 ... n Information	→  196
	I/O-Modul 1 ... n Typ	→  196
	I/O-Konfiguration übernehmen	→  196
	I/O-Nachrüstcode	→  196
	► Eingang	→  197
	► Stromeingang 1 ... n	→  197
	Klemmennummer	→  197
	Signalmodus	→  197
	Strombereich	→  197
	0/4 mA-Wert	→  197
	20mA-Wert	→  197
	Fehlerverhalten	→  197
	Fehlerwert	→  197
	► Statuseingang 1 ... n	→  197
	Klemmennummer	→  197
	Zuordnung Statuseingang	→  197
	Wert Statuseingang	→  197

Aktiver Pegel	→ 197
Ansprechzeit Statuseingang	→ 197
► Ausgang	→ 198
► Stromausgang 1 ... n	→ 198
Klemmennummer	→ 198
Signalmodus	→ 198
Prozessgröße Stromausgang	→ 198
Strombereich Ausgang	→ 198
Fester Stromwert	→ 198
Messbereichsanfang Ausgang	→ 198
Messbereichsende Ausgang	→ 198
Messmodus Stromausgang	→ 198
Dämpfung Stromausgang	→ 198
Fehlerverhalten Stromausgang	→ 198
Fehlerstrom	→ 198
Ausgangsstrom	→ 198
Gemessener Strom	→ 198
► Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	→ 199
Klemmennummer	→ 199
Signalmodus	→ 199
Betriebsart	→ 199
Zuordnung Impulsausgang	→ 199
Impulsskalierung	→ 199
Impulsbreite	→ 199

Messmodus	→ 199
Fehlerverhalten	→ 199
Impulsausgang	→ 199
Zuordnung Frequenzausgang	→ 199
Anfangsfrequenz	→ 199
Endfrequenz	→ 199
Messwert für Anfangsfrequenz	→ 199
Messwert für Endfrequenz	→ 199
Messmodus	→ 199
Dämpfung Ausgang	→ 199
Sprungantwortzeit	→ 200
Fehlerverhalten	→ 200
Fehlerfrequenz	→ 200
Ausgangsfrequenz	→ 200
Funktion Schaltausgang	→ 200
Zuordnung Diagnoseverhalten	→ 200
Zuordnung Grenzwert	→ 200
Einschaltpunkt	→ 200
Ausschaltpunkt	→ 200
Zuordnung Überwachung Durchfluss- richtung	→ 200
Zuordnung Status	→ 200
Einschaltverzögerung	→ 200
Ausschaltverzögerung	→ 200
Fehlerverhalten	→ 200

Schaltzustand	→ 200
Invertiertes Ausgangssignal	→ 200
► Relaisausgang 1 ... n	→ 201
Klemmennummer	→ 201
Funktion Relaisausgang	→ 201
Zuordnung Überwachung Durchfluss- richtung	→ 201
Zuordnung Grenzwert	→ 201
Zuordnung Diagnoseverhalten	→ 201
Zuordnung Status	→ 201
Ausschaltpunkt	→ 201
Ausschaltverzögerung	→ 201
Einschaltpunkt	→ 201
Einschaltverzögerung	→ 201
Fehlerverhalten	→ 201
Schaltzustand	→ 201
Relais im Ruhezustand	→ 201
► Kommunikation	→ 202
► Modbus-Konfiguration	→ 202
Busadresse	→ 202
Baudrate	→ 202
Modus Datenübertragung	→ 202
Parität	→ 202
Bytereihenfolge	→ 202
Verzögerung Antworttelegramm	→ 202

Fehlerverhalten	→	📄	202
Bus Abschluss	→	📄	202
Feldbus-Schreibzugriff	→	📄	202
► Modbus-Information	→	📄	202
Geräte-ID	→	📄	202
Gerätrevision	→	📄	202
► Modbus-Data-Map	→	📄	203
Scan-List-Register 0 ... 15	→	📄	203
► Webserver	→	📄	203
Web server language	→	📄	203
MAC-Adresse	→	📄	203
DHCP client	→	📄	203
IP-Adresse	→	📄	203
Subnetzmaske	→	📄	203
Standard-Gateway	→	📄	203
Webserver Funktionalität	→	📄	203
Login-Seite	→	📄	203
► Applikation	→	📄	204
Alle Summenzähler zurücksetzen	→	📄	204
► Summenzähler 1	→	📄	204
Zuordnung Prozessgröße 1	→	📄	204
Einheit Prozessgröße 1	→	📄	204
Summenzähler 1 Betriebsart	→	📄	204
Steuerung Summenzähler 1	→	📄	204

Voreingestellter Wert 1	→ 204
Fehlerverhalten Summenzähler 1	→ 204
► Diagnose	→ 204
Aktuelle Diagnose	→ 204
Letzte Diagnose	→ 204
Betriebszeit ab Neustart	→ 204
Betriebszeit	→ 204
► Diagnoseliste	→ 205
Diagnose 1	→ 205
Diagnose 2	→ 205
Diagnose 3	→ 205
Diagnose 4	→ 205
Diagnose 5	→ 205
► Ereignislogbuch	→ 205
Filteroptionen	→ 205
► Geräteinformation	→ 205
Messstellenkennzeichnung	→ 205
Seriennummer	→ 205
Firmware-Version	→ 205
Gerätename	→ 205
Bestellcode	→ 205
Erweiterter Bestellcode 1	→ 205
Erweiterter Bestellcode 2	→ 205
Erweiterter Bestellcode 3	→ 205
ENP-Version	→ 205

▶ Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1	→ 205
Firmware-Version	→ 205
Build-Nr. Software	→ 205
Bootloader-Revision	→ 205
▶ Sensorelektronikmodul (ISEM)	→ 206
Firmware-Version	→ 206
Build-Nr. Software	→ 206
Bootloader-Revision	→ 206
▶ I/O-Modul 2	→ 206
I/O-Modul 2 Klemmennummern	→ 206
Firmware-Version	→ 206
Build-Nr. Software	→ 206
Bootloader-Revision	→ 206
▶ I/O-Modul 3	→ 206
I/O-Modul 3 Klemmennummern	→ 206
Firmware-Version	→ 206
Build-Nr. Software	→ 206
Bootloader-Revision	→ 206
▶ I/O-Modul 4	→ 206
I/O-Modul 4 Klemmennummern	→ 206
Firmware-Version	→ 206
Build-Nr. Software	→ 206
Bootloader-Revision	→ 206
▶ Anzeigemodul	→ 207

Firmware-Version	→  207
Build-Nr. Software	→  207
Bootloader-Revision	→  207
► Messwertspeicherung	→  207
Zuordnung 1. Kanal	→  207
Zuordnung 2. Kanal	→  207
Zuordnung 3. Kanal	→  207
Zuordnung 4. Kanal	→  207
Speicherintervall	→  207
Datenspeicher löschen	→  207
Messwertspeicherung	→  207
Speicherverzögerung	→  207
Messwertspeicherungssteuerung	→  207
Messwertspeicherungsstatus	→  207
Gesamte Speicherdauer	→  207
► Min/Max-Werte	→  208
► Elektroniktemperatur	→  208
► Hauptelektroniktemperatur	→  208
Maximaler Wert	→  208
Minimaler Wert	→  208
► Sensorelektroniktemperatur (ISEM)	→  208
Maximaler Wert	→  208
Minimaler Wert	→  208

▶ Messstofftemperatur	→ 208
Maximaler Wert	→ 208
Minimaler Wert	→ 208
▶ Trockenmassekonzentration	→ 208
Maximaler Wert	→ 208
Minimaler Wert	→ 208
▶ Leitfähigkeit	→ 208
Maximaler Wert	→ 208
Minimaler Wert	→ 208
▶ Heartbeat Technology	→ 209
▶ Simulation	→ 209
Zuordnung Simulation Prozessgröße	→ 209
Wert Prozessgröße	→ 209
Simulation Stromeingang 1 ... n	→ 209
Wert Stromeingang 1 ... n	→ 209
Simulation Statuseingang 1 ... n	→ 209
Eingangssignalpegel 1 ... n	→ 209
Simulation Stromausgang 1 ... n	→ 209
Wert Stromausgang	→ 209
Simulation Frequenzausgang 1 ... n	→ 209
Wert Frequenzausgang 1 ... n	→ 209
Simulation Impulsausgang 1 ... n	→ 209
Wert Impulsausgang 1 ... n	→ 209
Simulation Schaltausgang 1 ... n	→ 209
Schaltzustand 1 ... n	→ 209

Simulation Relaisausgang 1 ... n	→ 📄 209
Schaltzustand 1 ... n	→ 📄 209
Simulation Gerätealarm	→ 📄 209
Kategorie Diagnoseereignis	→ 📄 210
Simulation Diagnoseereignis	→ 📄 210

5.3 Register-Informationen

Navigation: Experte					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Status Verriegelung	4918	Integer	Read	256 = Hardware-verriegelt 512 = Vorübergehend verriegelt	11
Benutzerrolle	2178	Integer	Read	1 = Instandhalter 2 = Service	12
Freigabecode eingeben	2177	Integer	Read / Write	Max. 16-stellige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen	12

5.3.1 Untermenü "System"

Untermenü "Anzeige"

Navigation: Experte → System → Anzeige					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Display language	3673	Integer	Read / Write	0 = English 1 = Deutsch 2 = Français 3 = Español 4 = Italiano 5 = Nederlands 8 = Svenska 11 = 日本語 (Japanese) 12 = Portuguesa 13 = Polski 14 = русский язык (Russian) 15 = čeština (Czech) 16 = 中文 (Chinese) 18 = Türkçe 20 = 한국어 (Korean)	22
Format Anzeige	3625	Integer	Read / Write	0 = 1 Wert groß 1 = 1 Bargraph + 1 Wert 2 = 2 Werte 3 = 1 Wert groß + 2 Werte 4 = 4 Werte	14
1. Anzeigewert	3963	Integer	Read / Write	4 = Leitfähigkeit 6 = Trockenmassekonzentration 6 = Temperatur 7 = Feststofffracht * 8 = Korrigierte Leitfähigkeit 9 = Summenzähler 1 * 39 = Elektroniktemperatur 121 = Stromausgang 1 * 122 = Stromausgang 2 * 123 = Stromausgang 3 * 124 = Stromausgang 4 *	16
1. Wert 0%-Bargraph	4136 ... 4137	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	16
1. Wert 100%-Bargraph	4142 ... 4143	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	17
1. Nachkommastellen	3365	Integer	Read / Write	0 = x 1 = x.x 2 = x.xx 3 = x.xxx 4 = x.xxxx	17

Navigation: Experte → System → Anzeige					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→
2. Anzeigewert	3964	Integer	Read / Write	4 = Leitfähigkeit 6 = Trockenmassekonzentration 6 = Temperatur 7 = Feststofffracht * 8 = Korrigierte Leitfähigkeit 9 = Summenzähler 1 * 39 = Elektroniktemperatur 121 = Stromausgang 1 * 122 = Stromausgang 2 * 123 = Stromausgang 3 * 124 = Stromausgang 4 * 251 = Keine	18
2. Nachkommastellen	4049	Integer	Read / Write	0 = x 1 = x.x 2 = x.xx 3 = x.xxx 4 = x.xxxx	18
3. Anzeigewert	3966	Integer	Read / Write	Auswahlliste siehe Parameter 1. Anzeigewert (→ 16)	19
3. Wert 0%-Bargraph	4138 ... 4139	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	19
3. Wert 100%-Bargraph	4140 ... 4141	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	20
3. Nachkommastellen	4050	Integer	Read / Write	0 = x 1 = x.x 2 = x.xx 3 = x.xxx 4 = x.xxxx	20
4. Anzeigewert	3965	Integer	Read / Write	Auswahlliste siehe Parameter 1. Anzeigewert (→ 16)	21
4. Nachkommastellen	4051	Integer	Read / Write	0 = x 1 = x.x 2 = x.xx 3 = x.xxx 4 = x.xxxx	21
Intervall Anzeige	3604 ... 3605	Float	Read / Write	1 ... 10 s	28
Dämpfung Anzeige	3554 ... 3555	Float	Read / Write	0,0 ... 999,9 s	28
Kopfzeile	3624	Integer	Read / Write	0 = Messstellenkennzeichnung 1 = Freitext	29
Kopfzeilentext	3968 ... 3973	String	Read / Write	Max. 12 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (z.B. @, %, /)	29
Trennzeichen	3671	Integer	Read / Write	■ . (Punkt) ■ , (Komma)	30
Kontrast Anzeige	3674 ... 3675	Float	Read / Write	20 ... 80 %	30
Hintergrundbeleuchtung	3967	Integer	Read / Write	0 = Deaktivieren 1 = Aktivieren	30

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Untermenü "Datensicherung"

Navigation: Experte → System → Datensicherung					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→
Betriebszeit	2631	String	Read	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)	31
Letzte Datensicherung	6430	String	Read	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)	31

Navigation: Experte → System → Datensicherung					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Konfigurationsdaten verwalten	5500	Integer	Read / Write	0 = Abbrechen 1 = Sichern 2 = Wiederherstellen * 4 = Datensicherung löschen 5 = Vergleichen *	32
Sicherungsstatus	5502	Integer	Read	1 = Sicherung läuft 2 = Wiederherstellung läuft 4 = Löschen läuft 5 = Vergleich läuft 6 = Wiederherstellung fehlgeschlagen 7 = Sicherung fehlgeschlagen 251 = Keine	32
Vergleichsergebnis	5514	Integer	Read	0 = Einstellungen identisch 1 = Einstellungen nicht identisch 2 = Datensicherung fehlt 3 = Ungeprüft 4 = Datensicherung defekt 5 = Datensatz nicht kompatibel	33

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Untermenü "Diagnoseeinstellungen"

Navigation: Experte → System → Diagnoseeinstellungen					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Alarmverzögerung	6808 ... 6809	Float	Read / Write	0 ... 60 s	34

Untermenü "Diagnoseverhalten"

Navigation: Experte → System → Diagnoseeinstellungen → Diagnoseverhalten					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 302	6484	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung	37
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 444	5120	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	37
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 441	4742	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	36
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 442	4919	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	36
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 443	5000	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	36
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832	6440	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	37

Navigation: Experte → System → Diagnoseeinstellungen → Diagnoseverhalten					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833	6439	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	38
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834	6438	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	38
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835	6437	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	39
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 907	48428	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	39
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 908	48440	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	39

Untermenü "Administration"

Navigation: Experte → System → Administration					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Gerät zurücksetzen	6817	Integer	Read / Write	0 = Abbrechen 1 = Gerät neu starten 2 = Auf Auslieferungszustand 25 = S-DAT Sicherung wiederherstellen *	42
Messumformerkennung	4510	Integer	Read	0 = Unbekannt 1 = 300 2 = 500	43
SW-Option aktivieren	2795	Integer	Read / Write	Max. 10-stellige Zeichenfolge aus Zahlen.	43
Software-Optionsübersicht	2902	Integer	Read		44

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Assistent "Freigabecode definieren"

Navigation: Experte → System → Administration → Freigabecode definieren					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Freigabecode definieren	8677 ... 8684	String	Read / Write	Max. 16-stellige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen	40
Freigabecode bestätigen	8685 ... 8692	String	Read / Write	Max. 16-stellige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen	41

Untermenü "Freigabecode zurücksetzen"

Navigation: Experte → System → Administration → Freigabecode zurücksetzen					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→
Betriebszeit	2631	String	Read	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)	42
Freigabecode zurücksetzen	8880 ... 8895	String	Read / Write	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen	42

5.3.2 Untermenü "Sensor"**Untermenü "Messwerte"***Untermenü "Prozessgrößen"*

Navigation: Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→
Trockenmassekonzentration	52245 ... 52246	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	46
Temperatur	2017 ... 2018	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	46
Elektroniktemperatur	2271 ... 2272	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	46
Leitfähigkeit	2099 ... 2100	Float	Read	Gleitkommazahl	46
Korrigierte Leitfähigkeit	3977 ... 3978	Float	Read	Gleitkommazahl	47
Feststofffracht	52263 ... 52264	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	47

Untermenü "Summenzähler"

Navigation: Experte → Sensor → Messwerte → Summenzähler					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→
Wert Summenzähler 1	2610 ... 2611	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	47
Überlauf Summenzähler 1	2612 ... 2613	Float	Read	Ganzzahl mit Vorzeichen	48

*Untermenü "Eingangswerte"**Untermenü "Stromeingang 1 ... n"*

Navigation: Experte → Sensor → Messwerte → Eingangswerte → Stromeingang 1 ... n					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→
Messwerte 1 ... n	1: 6151 ... 6152 2: 6153 ... 6154 3: 6155 ... 6156	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	49
Gemessener Strom 1 ... n	1: 6131 ... 6132 2: 6133 ... 6134 3: 6135 ... 6136	Float	Read	0 ... 22,5 mA	49

Untermenü "Wert Statureingang 1 ... n"

Navigation: Experte → Sensor → Messwerte → Eingangswerte → Wert Statureingang 1 ... n					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→
Wert Statureingang	1: 2746 2: 4699 3: 4700	Integer	Read	0 = Niedrig 1 = Hoch	49

*Untermenü "Ausgangswerte"**Untermenü "Wert Stromausgang 1 ... n"*

Navigation: Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → Wert Stromausgang 1 ... n					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Ausgangsstrom	1: 5931 ... 5932 2: 5933 ... 5934 3: 5935 ... 5936	Float	Read	0 ... 22,5 mA	50
Gemessener Strom	1: 5779 ... 5780 2: 5781 ... 5782 3: 5783 ... 5784	Float	Read	0 ... 30 mA	50

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

Navigation: Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Ausgangsfrequenz	1: 3462 ... 3463 2: 3464 ... 3465 3: 9910 ... 9911	Float	Read	0,0 ... 12 500,0 Hz	51
Impulsausgang	1: 3082 ... 3083 2: 3084 ... 3085 3: 4718 ... 4719	Float	Read	Positive Gleitkommazahl	51
Schaltzustand	1: 2485 2: 2486 3: 9917	Integer	Read	1 = Offen 6 = Geschlossen	52

Untermenü "Relaisausgang 1 ... n"

Navigation: Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → Relaisausgang 1 ... n					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Schaltzustand	1: 3518 2: 3519 3: 9875	Integer	Read	1 = Offen 6 = Geschlossen	53
Schaltzyklen	1: 7625 2: 7627 3: 7629	Integer	Read	Positive Ganzzahl	53
Max. Schaltzyklenanzahl	1: 21919 2: 21921 3: 21923	Integer	Read	Positive Ganzzahl	53

Untermenü "Systemeinheiten"

Navigation: Experte → Sensor → Systemeinheiten					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Trockenmassekonzentrationseinheit	52093	Integer	Read / Write	= 4 = kg/m ³ 11 = lb/ft ³ 12 = lb/gal (us) 22 = mg/cm ³ 97 = g/l 139 = ppm 170 = mg/l	54
Dichteinheit	2107	Integer	Read / Write	4 = kg/m ³ 11 = lb/ft ³ 12 = lb/gal (us) 22 = mg/cm ³ 97 = g/l 170 = mg/l	54
Masseflusseinheit	2101	Integer	Read / Write	6 = kg/h 7 = kg/d 10 = t/h 11 = t/d 14 = oz/h 15 = oz/d 18 = lb/h 19 = lb/d 22 = STon/h 23 = STon/d	55
Masseinheit	2102	Integer	Read / Write	51 = kg 52 = t 53 = oz 54 = lb 55 = STon	55
Volumenflusseinheit	2103	Integer	Read / Write	5 = dm ³ /min 8 = m ³ /s 10 = m ³ /h 16 = l/s 18 = l/h	55
Temperatureinheit	2109	Integer	Read / Write	0 = °C 1 = K 2 = °F 3 = °R	56
Leitfähigkeitseinheit	2121	Integer	Read / Write	3 = S/m 4 = S/cm 5 = mS/m 7 = µS/m 9 = µS/mm 10 = nS/cm 66 = mS/cm 67 = µS/cm	56
Datum/Zeitformat	2150	Integer	Read / Write	0 = dd.mm.yy hh:mm 1 = mm/dd/yy hh:mm am/pm 2 = dd.mm.yy hh:mm am/pm 3 = mm/dd/yy hh:mm	56

Untermenü "Prozessparameter"

Navigation: Experte → Sensor → Prozessparameter					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Temperaturdämpfung	30006 ... 30007	Float	Read / Write	0 ... 999,9 s	57
Leitfähigkeitsdämpfung	46420 ... 46421	Float	Read / Write	0 ... 999,9 s	57
Unterdrückung Trockenmassekonzentr.mess.	29992	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = An	58

Untermenü "Monitoring Trockenmassekonzentration"

Navigation: Experte → Sensor → Prozessparameter → Monitoring Trockenmassekonzentration					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Zuordnung Prozessgröße	48877	Integer	Read / Write	0 = Aus 6 = Trockenmassekonzentration	58
Untere Messbereichsgrenze	50894 ... 50895	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	59
Obere Messbereichsgrenze	50898 ... 50899	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	59
Ansprechzeit	50896 ... 50897	Float	Read / Write	0 ... 100 s	59

Untermenü "Überwachung teilgefülltes Rohr"

Navigation: Experte → Sensor → Prozessparameter → Überwachung teilgefülltes Rohr					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Überwachung teilgefülltes Rohr	52238	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = An	60
Schwellenwert	52236 ... 52237	Float	Read / Write	Dezibel als negative Gleitkommazahl	60
Ansprechzeit	52239 ... 52240	Float	Read / Write	0 ... 20,0 s	60

Untermenü "Externe Prozessgrößen"

Navigation: Experte → Sensor → Externe Prozessgrößen					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Volumenflussquelle	48284	Integer	Read / Write	0 = Aus 2 = Eingelesener Wert 11 = Stromeingang 1 [*] 12 = Stromeingang 2 [*] 13 = Stromeingang 3 [*]	61
Volumenfluss	50100 ... 50101	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	61

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Untermenü "Sensorabgleich"

Navigation: Experte → Sensor → Sensorabgleich					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Messintervall	31066 ... 31067	Float	Read	0 ... 10000 ms	61

Untermenü "Anpassung Prozessgrößen"

Navigation: Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpassung Prozessgrößen					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 📄
Temperatur-Offset	29988 ... 29989	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	62
Temperaturfaktor	48221 ... 48222	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	63
Leitfähigkeitsoffset	29990 ... 29991	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	63
Leitfähigkeitsfaktor	48869 ... 48870	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	63
Offset korrigierte Leitfähigkeit	25094 ... 25095	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	63
Faktor korrigierte Leitfähigkeit	29976 ... 29977	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	64
Elektroniktemperaturoffset	46301 ... 46302	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	64
Elektroniktemperaturfaktor	46303 ... 46304	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	64
Feststofffrachtoffset	48873 ... 48874	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	64
Feststofffrachtfaktor	46448 ... 46449	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	65

Untermenü "Werksabgleich"

Navigation: Experte → Sensor → Werksabgleich					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 📄
Nennweite	2048 ... 2057	String	Read	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen	65
Datum/Zeit	10166 ... 10175	String	Read	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen	65

5.3.3 Untermenü "I/O-Konfiguration"

Navigation: Experte → I/O-Konfiguration					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 📄
I/O-Modul 1 ... n Klemmennummern	1: 6541 2: 6542 3: 6543 4: 6544	Integer	Read	0 = Nicht belegt 1 = 26-27 (I/O 1) 2 = 24-25 (I/O 2) 3 = 22-23 (I/O 3) 4 = 20-21 (I/O 4)	66
I/O-Modul 1 ... n Information	1: 8659 2: 8660 3: 8661 4: 8662	Integer	Read	1 = MODBUS 2 = Konfigurierbar 3 = Nicht konfigurierbar 254 = Nicht gesteckt 255 = Ungültig	66
I/O-Modul 1 ... n Typ	1: 6417 2: 6418 3: 6419 4: 6420	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Stromausgang * 2 = Stromeingang * 3 = Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang * 5 = Statuseingang * 6 = Relaisausgang *	67
I/O-Konfiguration übernehmen	8665	Integer	Read / Write	0 = Ja 1 = Nein	67
I/O-Nachrüstcode	6427	Integer	Read / Write	Positive Ganzzahl	68

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

5.3.4 Untermenü "Eingang"

Untermenü "Stromeingang 1 ... n"

Navigation: Experte → Eingang → Stromeingang 1 ... n					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Klemmennummer	1: 6548 2: 6549 3: 6550	Integer	Read	0 = Nicht belegt 2 = 24-25 (I/O 2) 3 = 22-23 (I/O 3) 4 = 20-21 (I/O 4)	69
Signalmodus	1: 6424 2: 6425 3: 6426	Integer	Read / Write	0 = Passiv 2 = Aktiv*	69
Strombereich	1: 6147 2: 6148 3: 6149	Integer	Read / Write	0 = 4...20 mA (4...20.5 mA) 1 = 4...20 mA US (3.9...20.8 mA) 2 = 4...20 mA NE (3.8...20.5 mA) (+) 3 = 0...20 mA (0...20.5 mA)	69
0/4 mA-Wert	1: 6111 ... 6112 2: 6113 ... 6114 3: 6115 ... 6116	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	70
20mA-Wert	1: 6119 ... 6120 2: 6121 ... 6122 3: 6123 ... 6124	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	70
Fehlerverhalten	1: 6159 2: 6160 3: 6161	Integer	Read / Write	1 = Letzter gültiger Wert 2 = Alarm 6 = Definierter Wert	70
Fehlerwert	1: 6163 ... 6164 2: 6165 ... 6166 3: 6167 ... 6168	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	71

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Untermenü "Statuseingang 1 ... n"

Navigation: Experte → Eingang → Statuseingang 1 ... n					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Klemmennummer	1: 6554 2: 6555 3: 6556	Integer	Read	0 = Nicht belegt 2 = 24-25 (I/O 2) 3 = 22-23 (I/O 3) 4 = 20-21 (I/O 4)	71
Zuordnung Statuseingang	1: 2506 2: 4687 3: 4688	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Messwertunterdrückung 3 = Summenzähler 1 rücksetzen	72
Wert Statuseingang	1: 2746 2: 4699 3: 4700	Integer	Read	0 = Niedrig 1 = Hoch	72
Aktiver Pegel	1: 2530 2: 4690 3: 4691	Integer	Read / Write	0 = Niedrig 1 = Hoch	73
Ansprechzeit Statuseingang	1: 3404 ... 3405 2: 5753 ... 5754 3: 5755 ... 5756	Float	Read / Write	5 ... 200 ms	73

5.3.5 Untermenü "Ausgang"

Untermenü "Stromausgang 1 ... n"

Navigation: Experte → Ausgang → Stromausgang 1 ... n					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Klemmennummer	1: 6545 2: 6546 3: 6547	Integer	Read	0 = Nicht belegt 2 = 24-25 (I/O 2) 3 = 22-23 (I/O 3) 4 = 20-21 (I/O 4)	74
Signalmodus	1: 6421 2: 6422 3: 6423	Integer	Read / Write	0 = Passiv* 2 = Aktiv*	74
Prozessgröße Stromausgang	1: 5927 2: 5928 3: 5929	Integer	Read / Write	0 = Aus 4 = Leitfähigkeit 6 = Trockenmassekonzentration 6 = Temperatur 7 = Feststofffracht* 8 = Korrigierte Leitfähigkeit 39 = Elektroniktemperatur	75
Strombereich Ausgang	1: 5923 2: 5924 3: 5925	Integer	Read / Write	0 = 4...20 mA (4...20.5 mA) 1 = 4...20 mA US (3.9...20.8 mA) 2 = 4...20 mA NE (3.8...20.5 mA) 3 = 0...20 mA (0...20.5 mA) 4 = Fester Wert	75
Fester Stromwert	1: 5987 ... 5988 2: 5989 ... 5990 3: 5991 ... 5992	Float	Read / Write	0 ... 22,5 mA	76
Messbereichsanfang Ausgang	1: 6195 ... 6196 2: 6197 ... 6198 3: 6199 ... 6200	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	77
Messbereichsende Ausgang	1: 5915 ... 5916 2: 5917 ... 5918 3: 5919 ... 5920	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	78
Messmodus Stromausgang	1: 5899 2: 5900 3: 5901	Integer	Read / Write	0 = Vorwärtsfluss 2 = Kompensation Rückfluss 13 = Vorwärtsfluss/Rückfluss*	78
Dämpfung Stromausgang	1: 5903 ... 5904 2: 5905 ... 5906 3: 5907 ... 5908	Float	Read / Write	0,0 ... 999,9 s	82
Fehlerverhalten Stromausgang	1: 5911 2: 5912 3: 5913	Integer	Read / Write	0 = Min. 1 = Max. 4 = Aktueller Wert 5 = Letzter gültiger Wert 6 = Fester Wert	83
Fehlerstrom	1: 5979 ... 5980 2: 5981 ... 5982 3: 5983 ... 5984	Float	Read / Write	0 ... 22,5 mA	84
Ausgangsstrom	1: 5931 ... 5932 2: 5933 ... 5934 3: 5935 ... 5936	Float	Read	3,59 ... 22,5 mA	84
Gemessener Strom	1: 5779 ... 5780 2: 5781 ... 5782 3: 5783 ... 5784	Float	Read	0 ... 30 mA	85

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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

Navigation: Experte → Ausgang → Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Klemmennummer	1: 6551 2: 6552 3: 6553	Integer	Read	0 = Nicht belegt 2 = 24-25 (I/O 2) 3 = 22-23 (I/O 3) 4 = 20-21 (I/O 4)	86
Signalmodus	1: 6235 2: 6236 3: 6237	Integer	Read / Write	0 = Passiv 2 = Aktiv * 3 = Passive NE	87
Betriebsart	1: 4479 2: 4480 3: 9907	Integer	Read / Write	0 = Impuls 1 = Schalter 53 = Frequenz	87
Zuordnung Impulsausgang	1: 2461 2: 2462 3: 4685	Integer	Read / Write	0 = Aus 7 = Feststofffracht *	88
Impulsskalierung	1: 3034 ... 3035 2: 3036 ... 3037 3: 4714 ... 4715	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	89
Impulsbreite	1: 2836 ... 2837 2: 2838 ... 2839 3: 4702 ... 4703	Float	Read / Write	0,05 ... 2 000 ms	89
Messmodus	1: 2394 2: 2395 3: 4683	Integer	Read / Write	0 = Vorwärtsfluss 1 = Rückwärtsfluss 2 = Kompensation Rückfluss 13 = Vorwärtsfluss/Rückfluss	90
Fehlerverhalten	1: 2948 2: 2949 3: 4708	Integer	Read / Write	0 = Aktueller Wert 1 = Keine Impulse	91
Impulsausgang	1: 3082 ... 3083 2: 3084 ... 3085 3: 4718 ... 4719	Float	Read	Positive Gleitkommazahl	91
Zuordnung Frequenzausgang	1: 2614 2: 2615 3: 9915	Integer	Read / Write	0 = Aus 4 = Leitfähigkeit 6 = Trockenmassekonzentration 6 = Temperatur 7 = Feststofffracht * 8 = Korrigierte Leitfähigkeit 39 = Elektroniktemperatur	92
Anfangsfrequenz	1: 3526 ... 3527 2: 3528 ... 3529 3: 5767 ... 5768	Float	Read / Write	0,0 ... 10 000,0 Hz	92
Endfrequenz	1: 2996 ... 2997 2: 2998 ... 2999 3: 4710 ... 4711	Float	Read / Write	0,0 ... 10 000,0 Hz	93
Messwert für Anfangsfrequenz	1: 5887 ... 5888 2: 5889 ... 5890 3: 5891 ... 5892	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	93
Messwert für Endfrequenz	1: 3514 ... 3515 2: 3516 ... 3517 3: 5759 ... 5760	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	93
Messmodus	1: 2922 2: 2923 3: 4706	Integer	Read / Write	0 = Vorwärtsfluss 2 = Kompensation Rückfluss 13 = Vorwärtsfluss/Rückfluss	94
Dämpfung Ausgang	1: 3522 ... 3523 2: 3524 ... 3525 3: 5763 ... 5764	Float	Read / Write	0 ... 999,9 s	94

Navigation: Experte → Ausgang → Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Sprungantwortzeit	1: 5875 ... 5876 2: 5877 ... 5878 3: 5879 ... 5880	Float	Read	Positive Gleitkommazahl	95
Fehlerverhalten	1: 2367 2: 2368 3: 4681	Integer	Read / Write	0 = Aktueller Wert 1 = 0 Hz 2 = Definierter Wert	95
Fehlerfrequenz	1: 3510 ... 3511 2: 3512 ... 3513 3: 9908 ... 9909	Float	Read / Write	0,0 ... 12 500,0 Hz	96
Ausgangsfrequenz	1: 3462 ... 3463 2: 3464 ... 3465 3: 9910 ... 9911	Float	Read	0,0 ... 12 500,0 Hz	96
Funktion Schaltausgang	1: 3022 2: 3023 3: 9914	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = An 2 = Diagnoseverhalten 3 = Überwachung Durchflussrichtung 4 = Grenzwert 5 = Status	96
Zuordnung Diagnoseverhalten	1: 3096 2: 3097 3: 9913	Integer	Read / Write	0 = Alarm 1 = Warnung 2 = Alarm oder Warnung	97
Zuordnung Grenzwert	1: 3184 2: 3185 3: 4722	Integer	Read / Write	0 = Aus 4 = Leitfähigkeit 6 = Trockenmassekonzentration 6 = Temperatur 7 = Feststofffracht * 8 = Korrigierte Leitfähigkeit 16 = Summenzähler 1 39 = Elektroniktemperatur	97
Einschaltpunkt	1: 3242 ... 3243 2: 3244 ... 3245 3: 4728 ... 4729	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	99
Ausschaltpunkt	1: 3234 ... 3235 2: 3236 ... 3237 3: 4724 ... 4725	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	99
Zuordnung Überwachung Durchflussrichtung	1: 3363 2: 3364 3: 4732	Integer	Read / Write		100
Zuordnung Status	1: 3374 2: 3375 3: 4734	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Überwachung teilgefülltes Rohr	100
Einschaltverzögerung	1: 6247 ... 6248 2: 6249 ... 6250 3: 6251 ... 6252	Float	Read / Write	0,0 ... 100,0 s	101
Ausschaltverzögerung	1: 6239 ... 6240 2: 6241 ... 6242 3: 6243 ... 6244	Float	Read / Write	0,0 ... 100,0 s	101
Fehlerverhalten	1: 3384 2: 3385 3: 9912	Integer	Read / Write	0 = Aktueller Status 1 = Offen 6 = Geschlossen	101
Schaltzustand	1: 2485 2: 2486 3: 9917	Integer	Read	1 = Offen 6 = Geschlossen	102
Invertiertes Ausgangssignal	1: 2583 2: 2584 3: 9916	Integer	Read / Write	0 = Ja 1 = Nein	102

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Untermenü "Relaisausgang 1 ... n"

Navigation: Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Klemmennummer	1: 8278 2: 8279 3: 8280	Integer	Read	0 = Nicht belegt 2 = 24-25 (I/O 2) 3 = 22-23 (I/O 3) 4 = 20-21 (I/O 4)	103
Funktion Relaisausgang	1: 2488 2: 2489 3: 9876	Integer	Read / Write	1 = Offen 2 = Diagnoseverhalten 3 = Überwachung Durchflussrichtung 4 = Grenzwert 5 = Status 6 = Geschlossen	104
Zuordnung Überwachung Durchflussrichtung	1: 8251 2: 8252 3: 8253	Integer	Read / Write		104
Zuordnung Grenzwert	1: 8248 2: 8249 3: 8250	Integer	Read / Write	0 = Aus 4 = Leitfähigkeit 6 = Trockenmassekonzentration 6 = Temperatur 7 = Feststofffracht * 8 = Korrigierte Leitfähigkeit 16 = Summenzähler 1 * 39 = Elektroniktemperatur	105
Zuordnung Diagnoseverhalten	1: 8245 2: 8246 3: 8247	Integer	Read / Write	0 = Alarm 1 = Warnung 2 = Alarm oder Warnung	105
Zuordnung Status	1: 8272 2: 8273 3: 8274	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Überwachung teilgefülltes Rohr	106
Ausschaltpunkt	1: 8260 ... 8261 2: 8262 ... 8263 3: 8264 ... 8265	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	106
Ausschaltverzögerung	1: 8254 ... 8255 2: 8256 ... 8257 3: 8258 ... 8259	Float	Read / Write	0,0 ... 100,0 s	106
Einschaltpunkt	1: 8233 ... 8234 2: 8235 ... 8236 3: 8237 ... 8238	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	107
Einschaltverzögerung	1: 8266 ... 8267 2: 8268 ... 8269 3: 8270 ... 8271	Float	Read / Write	0,0 ... 100,0 s	107
Fehlerverhalten	1: 8242 2: 8243 3: 8244	Integer	Read / Write	0 = Aktueller Status 1 = Offen 6 = Geschlossen	107
Schaltzustand	1: 3518 2: 3519 3: 9875	Integer	Read	1 = Offen 6 = Geschlossen	108
Relais im Ruhezustand	1: 7009 2: 7010 3: 7011	Integer	Read / Write	1 = Offen 6 = Geschlossen	108

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

5.3.6 Untermenü "Kommunikation"

Untermenü "Modbus-Konfiguration"

Navigation: Experte → Kommunikation → Modbus-Konfiguration					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Busadresse	4910	Integer	Read / Write	1 ... 247	109
Baudrate	4912	Integer	Read / Write	0 = 1200 BAUD 1 = 2400 BAUD 2 = 4800 BAUD 3 = 9600 BAUD 4 = 19200 BAUD 5 = 38400 BAUD 6 = 57600 BAUD 7 = 115200 BAUD 8 = 230400 BAUD	110
Modus Datenübertragung	4913	Integer	Read / Write	0 = RTU 1 = ASCII	110
Parität	4914	Integer	Read / Write	0 = Gerade 1 = Ungerade 2 = Keine / 2 Stop Bits 3 = Keine / 1 Stop Bit	110
Bytereihenfolge	4915	Integer	Read / Write	0 = 0-1-2-3 1 = 3-2-1-0 2 = 2-3-0-1 3 = 1-0-3-2	111
Verzögerung Antworttelegramm	4916 ... 4917	Float	Read / Write	0 ... 100 ms	112
Fehlerverhalten	4920	Integer	Read / Write	1 = Letzter gültiger Wert 255 = NaN-Wert	113
Bus Abschluss	5774	Integer	Read	0 = Aus 1 = An	113
Feldbus-Schreibzugriff	6807	Integer	Read / Write	0 = Lesen + Schreiben 1 = Nur Lesen	113

Untermenü "Modbus-Information"

Navigation: Experte → Kommunikation → Modbus-Information					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Geräte-ID	2547	Integer	Read	4-stellige Hexadezimalzahl	114
Geräterevision	4481	Integer	Read	4-stellige Hexadezimalzahl	114

Untermenü "Modbus-Data-Map"

Navigation: Experte → Kommunikation → Modbus-Data-Map					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Scan-List-Register 0 ... 15	0: 5001 1: 5002 2: 5003 3: 5004 4: 5005 5: 5006 6: 5007 7: 5008 8: 5009 9: 5010 10: 5011 11: 5012 12: 5013 13: 5014 14: 5015 15: 5016	Integer	Read / Write	1 ... 65535	115

Untermenü "Webserver"

Navigation: Experte → Kommunikation → Webserver					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Web server language	4219	Integer	Read / Write	0 = English 1 = Deutsch 2 = Français 3 = Español 4 = Italiano 5 = Nederlands 8 = Svenska 11 = 日本語 (Japanese) 12 = Portuguesa 13 = Polski 14 = русский язык (Russian) 15 = čeština (Czech) 16 = 中文 (Chinese) 18 = Türkçe 20 = 한국어 (Korean)	116
MAC-Adresse	4210 ... 4218	String	Read	Eineindeutige 12-stellige Zeichenfolge aus Zahlen und Buchstaben	116
DHCP client	21781	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = An	117
IP-Adresse	4155 ... 4162	String	Read / Write	4 Oktett: 0 ... 255 (im jeweiligen Oktett)	117
Subnetzmaske	4163 ... 4170	String	Read / Write	4 Oktett: 0 ... 255 (im jeweiligen Oktett)	117
Standard-Gateway	4171 ... 4178	String	Read / Write	4 Oktett: 0 ... 255 (im jeweiligen Oktett)	118
Webserver Funktionalität	4220	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = An 2 = HTML Off	118
Login-Seite	5802	Integer	Read / Write	0 = Ohne Kopfzeile 1 = Mit Kopfzeile	118

5.3.7 Untermenü "Applikation"

Navigation: Experte → Applikation					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Alle Summenzähler zurücksetzen	2609	Integer	Read / Write	0 = Abbrechen 1 = Zurücksetzen + starten	126

Untermenü "Summenzähler 1"

Navigation: Experte → Applikation → Summenzähler 1					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Zuordnung Prozessgröße 1	2601	Integer	Read / Write	0 = Aus 7 = Feststofffracht *	127
Einheit Prozessgröße 1	4604	Integer	Read / Write	51 = kg 52 = t 53 = oz 54 = lb 55 = STon 251 = None *	127
Summenzähler 1 Betriebsart	2605	Integer	Read / Write	0 = Netto 1 = Vorwärts 2 = Rückwärts	128
Steuerung Summenzähler 1	2608	Integer	Read / Write	0 = Totalisieren 1 = Zurücksetzen + starten 2 = Voreingestellter Wert + anhalten 3 = Zurücksetzen + anhalten 4 = Voreingestellter Wert + starten 5 = Anhalten	128
Voreingestellter Wert 1	2590 ... 2591	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	129
Fehlerverhalten Summenzähler 1	2606	Integer	Read / Write	0 = Anhalten 1 = Fortfahren 2 = Letzter gültiger Wert + fortfahren	129

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

5.3.8 Untermenü "Diagnose"

Navigation: Experte → Diagnose					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Aktuelle Diagnose	2732	Integer	Read	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.	131
Letzte Diagnose	2734	Integer	Read	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.	132
Betriebszeit ab Neustart	2624	String	Read	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)	133
Betriebszeit	2631	String	Read	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)	133

Untermenü "Diagnoseliste"

Navigation: Experte → Diagnose → Diagnoseliste					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Diagnose 1	2736	Integer	Read	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.	133
Diagnose 2	2738	Integer	Read	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.	134
Diagnose 3	2740	Integer	Read	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.	134
Diagnose 4	2742	Integer	Read	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.	135
Diagnose 5	2744	Integer	Read	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.	135

Untermenü "Ereignislogbuch"

Navigation: Experte → Diagnose → Ereignislogbuch					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Filteroptionen	4596	Integer	Read / Write	0 = Ausfall (F) 4 = Wartungsbedarf (M) 8 = Funktionskontrolle (C) 12 = Außerhalb der Spezifikation (S) 16 = Information (I) 255 = Alle	136

Untermenü "Geräteinformation"

Navigation: Experte → Diagnose → Geräteinformation					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Messstellenkennzeichnung	2026 ... 2041	String	Read	Max. 32 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (z.B. @, %, /).	138
Seriennummer	7003 ... 7008	String	Read	Max. 11-stellige Zeichenfolge aus Buchstaben und Zahlen.	138
Firmware-Version	7277 ... 7280	String	Read	Zeichenfolge im Format: xx.yy.zz	138
Gerätename	7238 ... 7245	String	Read	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen	139
Bestellcode	2058 ... 2067	String	Read	Zeichenfolge aus Buchstaben, Zahlen und bestimmten Satzzeichen (z.B. /).	139
Erweiterter Bestellcode 1	2212 ... 2221	String	Read	Zeichenfolge	139
Erweiterter Bestellcode 2	2222 ... 2231	String	Read	Zeichenfolge	140
Erweiterter Bestellcode 3	2232 ... 2241	String	Read	Zeichenfolge	140
ENP-Version	4003 ... 4010	String	Read	Zeichenfolge	140

Untermenü "Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1"

Navigation: Experte → Diagnose → Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Firmware-Version	7039	Integer	Read	Positive Ganzzahl	141
Build-Nr. Software	2326	Integer	Read	Positive Ganzzahl	141
Bootloader-Revision	2264	Integer	Read	Positive Ganzzahl	141

Untermenü "Sensorelektronikmodul (ISEM)"

Navigation: Experte → Diagnose → Sensorelektronikmodul (ISEM)					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Firmware-Version	7039	Integer	Read	Positive Ganzzahl	142
Build-Nr. Software	2326	Integer	Read	Positive Ganzzahl	142
Bootloader-Revision	2264	Integer	Read	Positive Ganzzahl	142

Untermenü "I/O-Modul 2"

Navigation: Experte → Diagnose → I/O-Modul 2					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
I/O-Modul 2 Klemmennummern	6542	Integer	Read	0 = Nicht belegt 1 = 26-27 (I/O 1) 2 = 24-25 (I/O 2) 3 = 22-23 (I/O 3) 4 = 20-21 (I/O 4)	143
Firmware-Version	7039	Integer	Read	Positive Ganzzahl	143
Build-Nr. Software	2326	Integer	Read	Positive Ganzzahl	143
Bootloader-Revision	2264	Integer	Read	Positive Ganzzahl	143

Untermenü "I/O-Modul 3"

Navigation: Experte → Diagnose → I/O-Modul 3					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
I/O-Modul 3 Klemmennummern	6543	Integer	Read	0 = Nicht belegt 1 = 26-27 (I/O 1) 2 = 24-25 (I/O 2) 3 = 22-23 (I/O 3) 4 = 20-21 (I/O 4)	144
Firmware-Version	7039	Integer	Read	Positive Ganzzahl	144
Build-Nr. Software	2326	Integer	Read	Positive Ganzzahl	144
Bootloader-Revision	2264	Integer	Read	Positive Ganzzahl	145

Untermenü "I/O-Modul 4"

Navigation: Experte → Diagnose → I/O-Modul 4					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
I/O-Modul 4 Klemmennummern	6544	Integer	Read	0 = Nicht belegt 1 = 26-27 (I/O 1) 2 = 24-25 (I/O 2) 3 = 22-23 (I/O 3) 4 = 20-21 (I/O 4) *	145
Firmware-Version	7039	Integer	Read	Positive Ganzzahl	145
Build-Nr. Software	2326	Integer	Read	Positive Ganzzahl	146
Bootloader-Revision	2264	Integer	Read	Positive Ganzzahl	146

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Untermenü "Anzeigemodul"

Navigation: Experte → Diagnose → Anzeigemodul					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Firmware-Version	7039	Integer	Read	Positive Ganzzahl	146
Build-Nr. Software	2326	Integer	Read	Positive Ganzzahl	147
Bootloader-Revision	2264	Integer	Read	Positive Ganzzahl	147

Untermenü "Messwertspeicherung"

Navigation: Experte → Diagnose → Messwertspeicherung					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Zuordnung 1. Kanal	2445	Integer	Read / Write	0 = Aus 4 = Leitfähigkeit 6 = Trockenmassekonzentration 6 = Temperatur 7 = Feststofffracht * 8 = Korrigierte Leitfähigkeit 39 = Elektroniktemperatur 121 = Stromausgang 1 * 122 = Stromausgang 2 * 123 = Stromausgang 3 * 124 = Stromausgang 4 *	148
Zuordnung 2. Kanal	2446	Integer	Read / Write	Auswahlliste siehe Parameter Zuordnung 1. Kanal (→  148)	148
Zuordnung 3. Kanal	2548	Integer	Read / Write	Auswahlliste siehe Parameter Zuordnung 1. Kanal (→  148)	149
Zuordnung 4. Kanal	4286	Integer	Read / Write	Auswahlliste siehe Parameter Zuordnung 1. Kanal (→  148)	149
Speicherintervall	4288 ... 4289	Float	Read / Write	0,1 ... 3 600,0 s	149
Datenspeicher löschen	4287	Integer	Read / Write	0 = Abbrechen 2 = Daten löschen	150
Messwertspeicherung	5950	Integer	Read / Write	0 = Überschreibend 1 = Nicht überschreibend	151
Speicherverzögerung	5938	Integer	Read / Write	0 ... 999 h	151
Messwertspeicherungssteuerung	5930	Integer	Read / Write	0 = Keine 1 = Anhalten 2 = Löschen + starten	151
Messwertspeicherungsstatus	5937	Integer	Read	0 = Ausgeführt 1 = Angehalten 2 = Aktiv 3 = Verzögerung aktiv	152
Gesamte Speicherdauer	2827 ... 2828	Float	Read	Positive Gleitkommazahl	152

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Untermenü "Min/Max-Werte"*Untermenü "Elektroniktemperatur"**Untermenü "Hauptelektroniktemperatur"*

Navigation: Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Hauptelektroniktemperatur					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Maximaler Wert	4649 ... 4650	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	156
Minimaler Wert	4651 ... 4652	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	156

Untermenü "Sensorelektroniktemperatur (ISEM)"

Navigation: Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Sensorelektroniktemperatur (ISEM)					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Maximaler Wert	30003 ... 30004	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	157
Minimaler Wert	30013 ... 30014	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	157

Untermenü "Messstofftemperatur"

Navigation: Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Messstofftemperatur					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Maximaler Wert	48675 ... 48676	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	158
Minimaler Wert	48677 ... 48678	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	157

Untermenü "Trockenmassekonzentration"

Navigation: Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Trockenmassekonzentration					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Maximaler Wert	53238 ... 53239	Float	Read	Positive Gleitkommazahl	158
Minimaler Wert	53236 ... 53237	Float	Read	Positive Gleitkommazahl	158

Untermenü "Leitfähigkeit"

Navigation: Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Leitfähigkeit					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Maximaler Wert	48591 ... 48592	Float	Read	Positive Gleitkommazahl	159
Minimaler Wert	48593 ... 48594	Float	Read	Positive Gleitkommazahl	159

Untermenü "Heartbeat Technology"

Untermenü "Simulation"

Navigation: Experte → Diagnose → Simulation					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Zuordnung Simulation Prozessgröße	29999	Integer	Read / Write	0 = Aus 4 = Leitfähigkeit 6 = Trockenmassekonzentration 6 = Temperatur 7 = Feststofffracht * 8 = Korrigierte Leitfähigkeit 39 = Elektroniktemperatur	160
Wert Prozessgröße	30000 ... 30001	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	161
Simulation Stromeingang 1 ... n	1: 6127 2: 6128 3: 6129	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = An	161
Wert Stromeingang 1 ... n	1: 6139 ... 6140 2: 6141 ... 6142 3: 6143 ... 6144	Float	Read / Write	0 ... 22,5 mA	162
Simulation Statuseingang 1 ... n	1: 2620 2: 4693 3: 4694	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = An	162
Eingangssignalpegel 1 ... n	1: 2638 2: 4696 3: 4697	Integer	Read / Write	0 = Niedrig 1 = Hoch	162
Simulation Stromausgang 1 ... n	1: 5939 2: 5940 3: 5941	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = An	163
Wert Stromausgang	5995 ... 5996	Float	Read / Write	3,59 ... 22,5 mA	163
Simulation Frequenzausgang 1 ... n	1: 6203 2: 6204 3: 6205	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = An	163
Wert Frequenzausgang 1 ... n	1: 6207 ... 6208 2: 6209 ... 6210 3: 6211 ... 6212	Float	Read / Write	0,0 ... 12 500,0 Hz	164
Simulation Impulsausgang 1 ... n	1: 6215 2: 6216 3: 6217	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Abwärtszählender Wert 2 = Fester Wert	164
Wert Impulsausgang 1 ... n	1: 6219 2: 6220 3: 6221	Integer	Read / Write	0 ... 65 535	165
Simulation Schaltausgang 1 ... n	1: 6223 2: 6224 3: 6225	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = An	165
Schaltzustand 1 ... n	1: 6227 2: 6228 3: 6229	Integer	Read / Write	1 = Offen 6 = Geschlossen	166
Simulation Relaisausgang 1 ... n	1: 7523 2: 7524 3: 7525	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = An	166
Schaltzustand 1 ... n	1: 8239 2: 8240 3: 8241	Integer	Read / Write	1 = Offen 6 = Geschlossen	167
Simulation Gerätealarm	6812	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = An	167

Navigation: Experte → Diagnose → Simulation					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Kategorie Diagnoseereignis	4261	Integer	Read / Write	0 = Sensor 1 = Elektronik 2 = Konfiguration 3 = Prozess	168
Simulation Diagnoseereignis	4259	Integer	Read / Write	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Auswahlliste Diagnoseereignisse (abhängig von der ausgewählten Kategorie) 	168

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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)	124
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)	131
Alarmverzögerung (Parameter)	34
Alle Summenzähler zurücksetzen (Parameter)	126
Anfangsfrequenz (Parameter)	92
Angepasste Modbus-RS485 Register	171
Anpassung Prozessgrößen (Untermenü)	62
Ansprechzeit (Parameter)	59, 60
Ansprechzeit Statureingang (Parameter)	73
Antenne wählen (Parameter)	124
Anzeige (Untermenü)	13
Anzeige 1. Kanal (Untermenü)	153
Anzeige 2. Kanal (Untermenü)	153
Anzeige 3. Kanal (Untermenü)	154
Anzeige 4. Kanal (Untermenü)	154
Anzeigemodul (Untermenü)	146
Applikation (Untermenü)	126
Assistent	
Freigabecode definieren	40
WLAN-Einstellungen	119
Ausgang (Untermenü)	73
Ausgangsfrequenz (Parameter)	51, 96
Ausgangsstrom (Parameter)	50, 84
Ausgangswerte (Untermenü)	50
Ausschaltzeitpunkt (Parameter)	99, 106

Ausschaltverzögerung (Parameter)	101, 106
--	----------

B

Baudrate (Parameter)	110
Benutzername (Parameter)	121
Benutzerrolle (Parameter)	12
Bestellcode (Parameter)	139
Betriebsart (Parameter)	87
Betriebszeit (Parameter)	31, 42, 133
Betriebszeit ab Neustart (Parameter)	133
Bootloader-Revision (Parameter)	
.....	141, 142, 143, 145, 146, 147
Build-Nr. Software (Parameter)	
.....	141, 142, 143, 144, 146, 147
Bus Abschluss (Parameter)	113
Busadresse (Parameter)	109
Bytereihenfolge (Parameter)	111

D

Dämpfung Anzeige (Parameter)	28
Dämpfung Ausgang (Parameter)	94
Dämpfung Stromausgang (Parameter)	82
Datensicherung (Untermenü)	31
Datenspeicher löschen (Parameter)	150
Datum/Zeit (Parameter)	65
Datum/Zeitformat (Parameter)	56
DHCP client (Parameter)	117
Diagnose (Untermenü)	130
Diagnose 1 (Parameter)	133
Diagnose 2 (Parameter)	134
Diagnose 3 (Parameter)	134
Diagnose 4 (Parameter)	135
Diagnose 5 (Parameter)	135
Diagnoseeinstellungen (Untermenü)	34
Diagnoseliste (Untermenü)	133
Diagnoseverhalten (Untermenü)	34
Dichteinheit (Parameter)	54
Direktzugriff	
2.4GHz-WLAN-Kanal	124
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	124
Benutzername	121
Empfangene Signalstärke	125
Gateway-IP-Adresse	125
IP-Adresse Domain Name Server	125

Netzwerksicherheit	121	Feststofffrachtoffset (Parameter)	64
Schaltzustand 1 ... n	167	Filteroptionen (Parameter)	136
Sicherheitsidentifizierung	121	Firmware-Version (Parameter)	
Simulation Relaisausgang 1 ... n	166	138, 141, 142, 143, 144, 145, 146
SSID-Name	120, 124	Format Anzeige (Parameter)	14
Verbindungsstatus	125	Freigabecode bestätigen (Parameter)	41
WLAN	120	Freigabecode definieren (Assistent)	40
WLAN-IP-Adresse	122	Freigabecode definieren (Parameter)	40
WLAN-MAC-Adresse	122	Freigabecode eingeben (Parameter)	12
WLAN-Modus	120	Freigabecode zurücksetzen (Parameter)	42
WLAN-Passphrase	123	Freigabecode zurücksetzen (Untermenü)	41
WLAN-Passwort	122	Funktion	
WLAN-Subnetzmaske	123	siehe Parameter	
Zeitstempel	131, 132	Funktion Relaisausgang (Parameter)	104
Zuordnung SSID-Name	123	Funktion Schaltausgang (Parameter)	96
Display language (Parameter)	22	G	
Dokument		Gateway-IP-Adresse (Parameter)	125
Aufbau	4	Gemessener Strom (Parameter)	50, 85
Erläuterung Aufbau Parameterbeschreibung	6	Gemessener Strom 1 ... n (Parameter)	49
Funktion	4	Gerät zurücksetzen (Parameter)	42
Umgang	4	Geräte-ID (Parameter)	114
Verwendete Symbole	6	Geräteinformation (Untermenü)	137
Zielgruppe	4	Gerätename (Parameter)	139
Dokumentfunktion	4	Geräterevision (Parameter)	114
E		Gesamte Speicherdauer (Parameter)	152
Eingang (Untermenü)	68	H	
Eingangssignalpegel 1 ... n (Parameter)	162	Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1 (Untermenü)	140
Eingangswerte (Untermenü)	48	Hauptelektroniktemperatur (Untermenü)	156
Einheit Prozessgröße 1 (Parameter)	127	Heartbeat Technology (Untermenü)	159
Einschaltpunkt (Parameter)	99, 107	Hintergrundbeleuchtung (Parameter)	30
Einschaltverzögerung (Parameter)	101, 107	I	
Elektroniktemperatur (Parameter)	46	I/O-Konfiguration (Untermenü)	66
Elektroniktemperatur (Untermenü)	155	I/O-Konfiguration übernehmen (Parameter)	67
Elektroniktemperaturfaktor (Parameter)	64	I/O-Modul 1 ... n Information (Parameter)	66
Elektroniktemperaturoffset (Parameter)	64	I/O-Modul 1 ... n Klemmennummern (Parameter)	66
Empfangene Signalstärke (Parameter)	125	I/O-Modul 1 ... n Typ (Parameter)	67
Endfrequenz (Parameter)	93	I/O-Modul 2 (Untermenü)	142
ENP-Version (Parameter)	140	I/O-Modul 2 Klemmennummern (Parameter)	
Ereignisliste (Untermenü)	136	143, 144, 145
Ereignislogbuch (Untermenü)	135	I/O-Modul 3 (Untermenü)	144
Erweiterter Bestellcode 1 (Parameter)	139	I/O-Modul 3 Klemmennummern (Parameter)	
Erweiterter Bestellcode 2 (Parameter)	140	143, 144, 145
Erweiterter Bestellcode 3 (Parameter)	140	I/O-Modul 4 (Untermenü)	145
Experte (Menü)	11, 173	I/O-Modul 4 Klemmennummern (Parameter)	
Externe Kompensation (Untermenü)	60	143, 144, 145
F		I/O-Nachrüstcode (Parameter)	68
Faktor korrigierte Leitfähigkeit (Parameter)	64	Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (Unter-	
Fehlerfrequenz (Parameter)	96	menü)	51, 85
Fehlerstrom (Parameter)	84	Impulsausgang (Parameter)	51, 91
Fehlerverhalten (Parameter)	70, 91, 95, 101, 107, 113	Impulsbreite (Parameter)	89
Fehlerverhalten Stromausgang (Parameter)	83	Impulsskalierung (Parameter)	89
Fehlerverhalten Summenzähler 1 (Parameter)	129	Intervall Anzeige (Parameter)	28
Fehlerwert (Parameter)	71	Invertiertes Ausgangssignal (Parameter)	102
Feldbus-Schreibzugriff (Parameter)	113	IP-Adresse (Parameter)	117
Fester Stromwert (Parameter)	76	IP-Adresse Domain Name Server (Parameter)	125
Feststofffracht (Parameter)	47		
Feststofffrachtfaktor (Parameter)	65		

K

Kategorie Diagnoseereignis (Parameter)	168
Klemmennummer (Parameter)	69, 71, 74, 86, 103
Kommunikation (Untermenü)	109
Konfigurationsdaten verwalten (Parameter)	32
Kontrast Anzeige (Parameter)	30
Kopfzeile (Parameter)	29
Kopfzeilentext (Parameter)	29
Korrigierte Leitfähigkeit (Parameter)	47

L

Leitfähigkeit (Parameter)	46
Leitfähigkeit (Untermenü)	159
Leitfähigkeitsdämpfung (Parameter)	57
Leitfähigkeitseinheit (Parameter)	56
Leitfähigkeitsfaktor (Parameter)	63
Leitfähigkeitsoffset (Parameter)	63
Letzte Datensicherung (Parameter)	31
Letzte Diagnose (Parameter)	132
Login-Seite (Parameter)	118

M

MAC-Adresse (Parameter)	116
Masseinheit (Parameter)	55
Masseflusseinheit (Parameter)	55
Max. Schaltzyklenanzahl (Parameter)	53
Maximaler Wert (Parameter)	155, 156, 157, 158, 159
Menü	
Experte	11, 173
Messbereichsanfang Ausgang (Parameter)	77
Messbereichsende Ausgang (Parameter)	78
Messintervall (Parameter)	61
Messmodus (Parameter)	90, 94
Messmodus Stromausgang (Parameter)	78
Messstellenkennzeichnung (Parameter)	138
Messstofftemperatur (Untermenü)	157
Messsumformererkennung (Parameter)	43
Messwert für Anfangsfrequenz (Parameter)	93
Messwert für Endfrequenz (Parameter)	93
Messwerte (Untermenü)	45
Messwerte 1 ... n (Parameter)	49
Messwertspeicherung (Parameter)	151
Messwertspeicherung (Untermenü)	147
Messwertspeicherungsstatus (Parameter)	152
Messwertspeicherungssteuerung (Parameter)	151
Min/Max-Werte (Untermenü)	155
Minimaler Wert (Parameter)	155, 156, 157, 158, 159
Modbus-Data-Map (Untermenü)	115
Modbus-Information (Untermenü)	114
Modbus-Konfiguration (Untermenü)	109
Modus Datenübertragung (Parameter)	110
Monitoring Trockenmassekonzentration (Untermenü)	58

N

Nennweite (Parameter)	65
Netzwerksicherheit (Parameter)	121

O

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

P

Parameter	
Aufbau der Beschreibung	6
Parität (Parameter)	110
Prozessgröße Stromausgang (Parameter)	75
Prozessgrößen (Untermenü)	45
Prozessparameter (Untermenü)	57

R

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

S

Scan-List-Register 0 ... 15 (Parameter)	115
Schaltzustand (Parameter)	52, 53, 102, 108
Schaltzustand 1 ... n (Parameter)	166, 167
Schaltzyklen (Parameter)	53
Schwellenwert (Parameter)	60
Sensor (Untermenü)	45
Sensorabgleich (Untermenü)	61
Sensorelektronikmodul (ISEM) (Untermenü)	141
Sensorelektroniktemperatur (ISEM) (Untermenü)	156
Seriennummer (Parameter)	138
Sicherheitsidentifizierung (Parameter)	121
Sicherungsstatus (Parameter)	32
Signalmodus (Parameter)	69, 74, 87
Simulation (Untermenü)	159
Simulation Diagnoseereignis (Parameter)	168
Simulation Frequenzausgang 1 ... n (Parameter)	163
Simulation Gerätealarm (Parameter)	167
Simulation Impulsausgang 1 ... n (Parameter)	164
Simulation Relaisausgang 1 ... n (Parameter)	166
Simulation Schaltausgang 1 ... n (Parameter)	165
Simulation Statureingang 1 ... n (Parameter)	162
Simulation Stromausgang 1 ... n (Parameter)	163
Simulation Stromeingang 1 ... n (Parameter)	161
Software-Optionsübersicht (Parameter)	44
Speicherintervall (Parameter)	149
Speicherverzögerung (Parameter)	151
Sprungantwortzeit (Parameter)	95
SSID-Name (Parameter)	120, 124
Standard-Gateway (Parameter)	118
Status Verriegelung (Parameter)	11
Statureingang 1 ... n (Untermenü)	71
Steuerung Summenzähler 1 (Parameter)	128
Stromausgang 1 ... n (Untermenü)	73
Strombereich (Parameter)	69
Strombereich Ausgang (Parameter)	75
Stromeingang 1 ... n (Untermenü)	48, 68
Subnetzmaske (Parameter)	117
Summenzähler (Untermenü)	47
Summenzähler 1 ... n (Untermenü)	126
Summenzähler 1 Betriebsart (Parameter)	128
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
 Trennzeichen (Parameter) 30
 Trockenmassekonzentration (Parameter) 46
 Trockenmassekonzentration (Untermenü) 158
 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 153
 Anzeige 2. Kanal 153
 Anzeige 3. Kanal 154
 Anzeige 4. Kanal 154
 Anzeigemodul 146
 Applikation 126
 Ausgang 73
 Ausgangswerte 50
 Datensicherung 31
 Diagnose 130
 Diagnoseeinstellungen 34
 Diagnoseliste 133
 Diagnoseverhalten 34
 Eingang 68
 Eingangswerte 48
 Elektroniktemperatur 155
 Ereignisliste 136
 Ereignislogbuch 135
 Externe Kompensation 60
 Freigabecode zurücksetzen 41
 Geräteinformation 137
 Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1 140
 Hauptelektroniktemperatur 156
 Heartbeat Technology 159
 I/O-Konfiguration 66
 I/O-Modul 2 142
 I/O-Modul 3 144
 I/O-Modul 4 145
 Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n 51, 85
 Kommunikation 109
 Leitfähigkeit 159
 Messstofftemperatur 157
 Messwerte 45
 Messwertspeicherung 147
 Min/Max-Werte 155

Modbus-Data-Map 115
 Modbus-Information 114
 Modbus-Konfiguration 109
 Monitoring Trockenmassekonzentration 58
 Prozessgrößen 45
 Prozessparameter 57
 Relaisausgang 1 ... n 52, 103
 Sensor 45
 Sensorabgleich 61
 Sensorelektronikmodul (ISEM) 141
 Sensorelektroniktemperatur (ISEM) 156
 Simulation 159
 Statureingang 1 ... n 71
 Stromausgang 1 ... n 73
 Stromeingang 1 ... n 48, 68
 Summenzähler 47
 Summenzähler 1 ... n 126
 System 13
 Systemeinheiten 53
 Trockenmassekonzentration 158
 Überwachung teilgefülltes Rohr 59
 Webserver 115
 Werksabgleich 65
 Wert Statureingang 1 ... n 49
 Wert Stromausgang 1 ... n 50

V

Verbindungsstatus (Parameter) 125
 Vergleichsergebnis (Parameter) 33
 Verzögerung Antworttelegramm (Parameter) 112
 Volumenflusseinheit (Parameter) 55
 Voreingestellter Wert 1 (Parameter) 129

W

Web server language (Parameter) 116
 Webserver (Untermenü) 115
 Webserver Funktionalität (Parameter) 118
 Werksabgleich (Untermenü) 65
 Werkseinstellungen 169
 SI-Einheiten 169
 US-Einheiten 169
 Wert Frequenzausgang 1 ... n (Parameter) 164
 Wert Impulsausgang 1 ... n (Parameter) 165
 Wert Prozessgröße (Parameter) 161
 Wert Statureingang (Parameter) 49, 72
 Wert Statureingang 1 ... n (Untermenü) 49
 Wert Stromausgang (Parameter) 163
 Wert Stromausgang 1 ... n (Untermenü) 50
 Wert Stromeingang 1 ... n (Parameter) 162
 Wert Summenzähler 1 (Parameter) 47
 WLAN (Parameter) 120
 WLAN-Einstellungen (Assistent) 119
 WLAN-IP-Adresse (Parameter) 122
 WLAN-MAC-Adresse (Parameter) 122
 WLAN-Modus (Parameter) 120
 WLAN-Passphrase (Parameter) 123
 WLAN-Passwort (Parameter) 122
 WLAN-Subnetzmaske (Parameter) 123

Z

Zeitstempel (Parameter)	131, 132
Zielgruppe	4
Zuordnung 1. Kanal (Parameter)	148
Zuordnung 2. Kanal (Parameter)	148
Zuordnung 3. Kanal (Parameter)	149
Zuordnung 4. Kanal (Parameter)	149
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)	127
Zuordnung Simulation Prozessgröße (Parameter)	160
Zuordnung SSID-Name (Parameter)	123
Zuordnung Status (Parameter)	100, 106
Zuordnung Statuseingang (Parameter)	72
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)	36
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832 (Parameter)	37
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833 (Parameter)	37
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834 (Parameter)	38
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835 (Parameter)	38
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 907 (Parameter)	39
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 908 (Parameter)	39



www.addresses.endress.com
