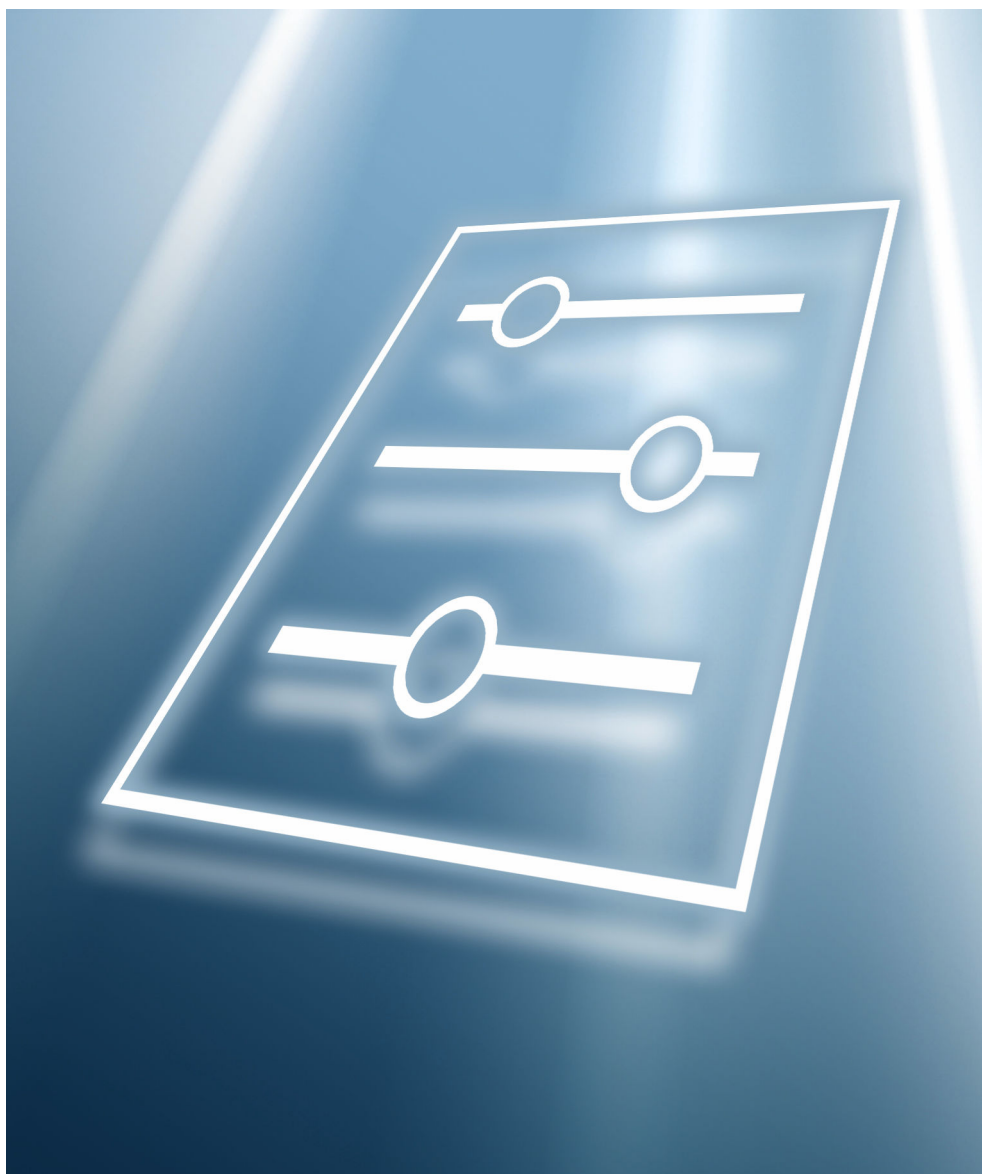


Beschreibung Geräteparameter **Proline Promag 500**

Magnetisch-induktives Durchflussmessgerät
HART



Inhaltsverzeichnis

1	Hinweise zum Dokument	4		
1.1	Dokumentfunktion	4		
1.2	Zielgruppe	4		
1.3	Umgang mit dem Dokument	4		
1.3.1	Informationen zum Dokumentaufbau	4		
1.3.2	Aufbau einer Parameterbeschreibung	6		
1.4	Verwendete Symbole	6		
1.4.1	Symbole für Informationstypen	6		
1.4.2	Symbole in Grafiken	7		
1.5	Dokumentation	7		
1.5.1	Standarddokumentation	7		
1.5.2	Geräteabhängige Zusatzdokumentation	7		
2	Übersicht zum Experten-Bedienmenü	8		
3	Beschreibung der Geräteparameter	11		
3.1	Untermenü "System"	14		
3.1.1	Untermenü "Anzeige"	14		
3.1.2	Untermenü "Datensicherung"	27		
3.1.3	Untermenü "Diagnoseeinstellungen"	30		
3.1.4	Untermenü "Administration"	40		
3.2	Untermenü "Sensor"	46		
3.2.1	Untermenü "Messwerte"	46		
3.2.2	Untermenü "Systemeinheiten"	58		
3.2.3	Untermenü "Prozessparameter"	74		
3.2.4	Untermenü "Externe Kompensation"	90		
3.2.5	Untermenü "Sensorabgleich"	94		
3.2.6	Untermenü "Kalibrierung"	101		
3.2.7	Assistent "Belagsindexjustierung"	102		
3.3	Untermenü "I/O-Konfiguration"	104		
3.4	Untermenü "Eingang"	107		
3.4.1	Untermenü "Stromeingang 1 ... n"	107		
3.4.2	Untermenü "Statuseingang 1 ... n"	110		
3.5	Untermenü "Ausgang"	112		
3.5.1	Untermenü "Stromausgang 1 ... n"	113		
3.5.2	Untermenü "Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n"	125		
3.5.3	Untermenü "Relaisausgang 1 ... n"	144		
3.5.4	Untermenü "Doppelimpulsausgang"	151		
3.6	Untermenü "Kommunikation"	155		
3.6.1	Untermenü "HART-Eingang"	156		
3.6.2	Untermenü "HART-Ausgang"	161		
3.6.3	Untermenü "Webserver"	178		
3.6.4	Assistent "WLAN-Einstellungen"	182		
3.6.5	Untermenü "OPC-UA-Konfiguration"	189		
3.6.6	Untermenü "Diagnosekonfiguration"	189		
3.7	Untermenü "Applikation"	197		
3.7.1	Untermenü "Summenzähler 1 ... n"	198		
3.7.2	Untermenü "Eichbetrieb"	203		
3.8	Untermenü "Diagnose"	203		
3.8.1	Untermenü "Diagnoseliste"	206		
3.8.2	Untermenü "Ereignislogbuch"	211		
3.8.3	Untermenü "Eichbetrieb-Logbuch"	212		
3.8.4	Untermenü "Geräteinformation"	213		
3.8.5	Untermenü "Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1"	217		
3.8.6	Untermenü "Sensorelektronikmodul (ISEM)"	218		
3.8.7	Untermenü "I/O-Modul 2"	219		
3.8.8	Untermenü "I/O-Modul 3"	220		
3.8.9	Untermenü "I/O-Modul 4"	221		
3.8.10	Untermenü "Anzeigemodul"	222		
3.8.11	Untermenü "Messwertspeicherung"	223		
3.8.12	Untermenü "Min/Max-Werte"	232		
3.8.13	Untermenü "Heartbeat Technology"	236		
3.8.14	Untermenü "Simulation"	249		
4	Länderspezifische Werkseinstellungen	260		
4.1	SI-Einheiten	260		
4.1.1	Systemeinheiten	260		
4.1.2	Endwerte	260		
4.1.3	Strombereich Ausgänge	261		
4.1.4	Impulswertigkeit	261		
4.1.5	Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrückung	262		
4.2	US-Einheiten	263		
4.2.1	Systemeinheiten	263		
4.2.2	Endwerte	264		
4.2.3	Strombereich Ausgänge	265		
4.2.4	Impulswertigkeit	265		
4.2.5	Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrückung	266		
5	Erläuterung der Einheitenabkürzungen	268		
5.1	SI-Einheiten	268		
5.2	US-Einheiten	268		
5.3	Imperial-Einheiten	269		
	Stichwortverzeichnis	270		

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.

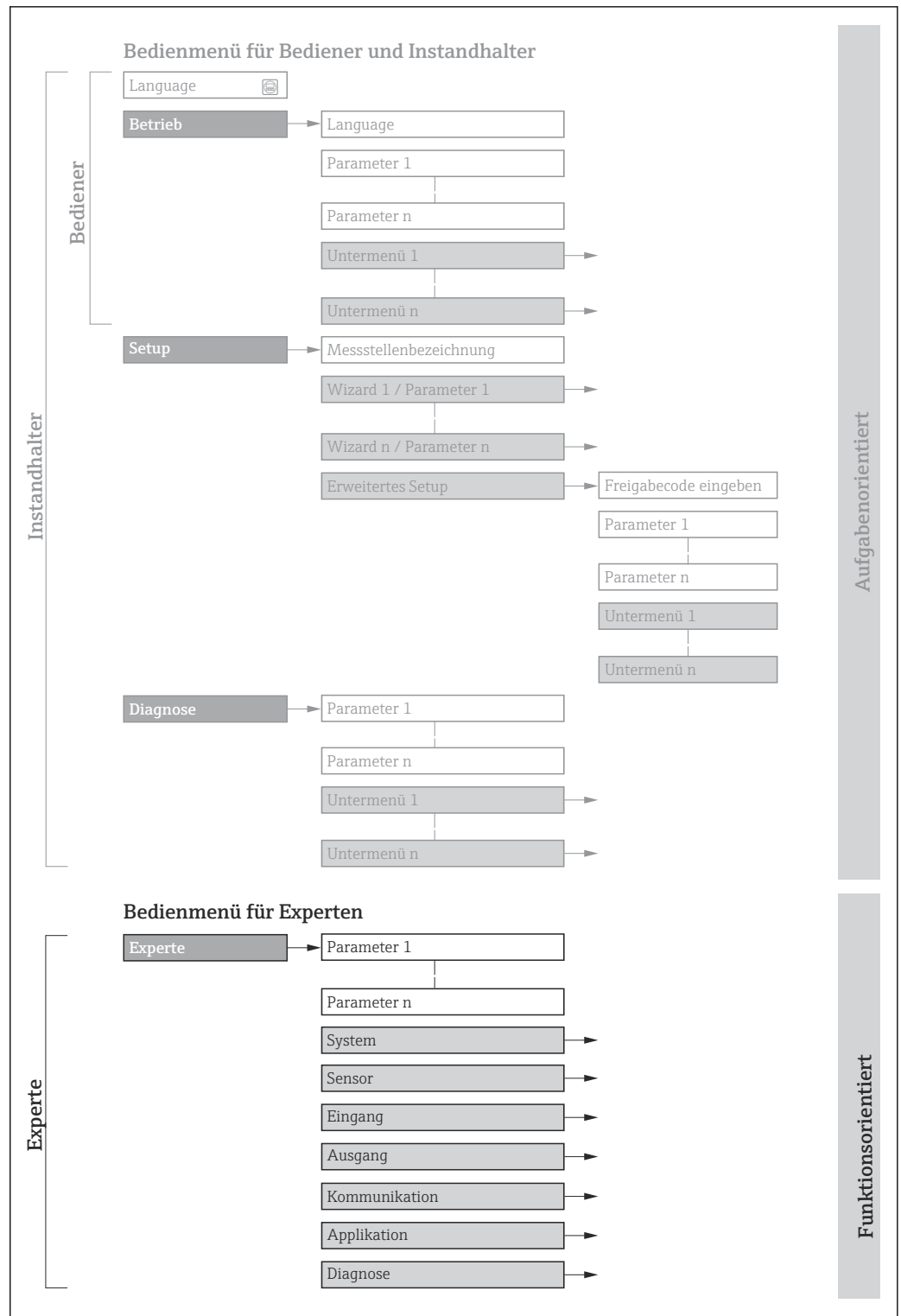
1.2 Zielgruppe

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 → 7
- Bedienphilosophie des Bedienmenüs: Betriebsanleitung → 7

1.3.2 Aufbau einer Parameterbeschreibung

Im Folgenden werden die einzelnen Bestandteile einer Parameterbeschreibung erläutert:

Vollständiger Name des Parameters		Schreibgeschützter Parameter = 
Navigation	 Navigationspfad zum Parameter via Vor-Ort-Anzeige (Direktzugriffscod) oder Webbrowser  Navigationspfad zum Parameter via Bedientool Die Namen der Menüs, Untermenüs und Parameter werden in abgekürzter Form aufgeführt, wie sie auf Anzeige und im Bedientool erscheinen.	
Voraussetzung	Nur unter dieser Voraussetzung ist der Parameter verfügbar	
Beschreibung	Erläuterung der Funktion des Parameters	
Auswahl	Auflistung der einzelnen Optionen des Parameters ■ 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): ■ 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

Betriebsanleitung

Messgerät	Dokumentationscode
Promag H 500	BA01398D
Promag P 500	BA01399D
Promag W 500	BA01400D

1.5.2 Geräteabhängige Zusatzdokumentation

Sonderdokumentation

Inhalt	Dokumentationscode
Angaben zur Druckgeräterichtlinie	SD01614D
Funkzulassungen für WLAN-Schnittstelle für Anzeigemodul A309/A310	SD01793D
Webserver	SD01658D
OPC-UA-Server	SD02044D

Inhalt	Dokumentationscode
Heartbeat Technology	SD01641D
Webserver	SD01658D

2 Übersicht zum Experten-Bedienmenü

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht zur Menüstruktur vom Experten-Bedienmenü mit seinen Parametern. Die Seitenzahlangebe verweist auf die zugehörige Beschreibung des Untermenüs oder Parameters.

► Experte		
Direktzugriff (0106)	→	11
Status Verriegelung (0004)	→	12
Benutzerrolle (0005)	→	13
Freigabecode eingeben (0003)	→	13
► System	→	14
► Anzeige	→	14
► Datensicherung	→	27
► Diagnoseeinstellungen	→	30
► Administration	→	40
► Sensor	→	46
► Messwerte	→	46
► Systemeinheiten	→	58
► Prozessparameter	→	74
► Externe Kompensation	→	90
► Sensorabgleich	→	94
► Kalibrierung	→	101
► Belagsindexjustierung	→	102
► I/O-Konfiguration	→	104
I/O-Modul 1 ... n Klemmennummern (3902-1 ... n)	→	105
I/O-Modul 1 ... n Information (3906-1 ... n)	→	105

I/O-Modul 1 ... n Typ (3901–1 ... n)	→ 106
I/O-Konfiguration übernehmen (3907)	→ 106
I/O-Nachrüstcode (2762)	→ 106
► Eingang	→ 107
► Stromeingang 1 ... n	→ 107
► Statuseingang 1 ... n	→ 110
► Ausgang	→ 112
► Stromausgang 1 ... n	→ 113
► Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	→ 125
► Relaisausgang 1 ... n	→ 144
► Doppelimpulsausgang	→ 151
► Kommunikation	→ 155
► HART-Eingang	→ 156
► HART-Ausgang	→ 161
► Diagnosekonfiguration	→ 189
► Webserver	→ 178
► WLAN-Einstellungen	→ 182
► OPC-UA-Konfiguration	→ 189
► Applikation	→ 197
Alle Summenzähler zurücksetzen (2806)	→ 198
► Summenzähler 1 ... n	→ 198
► Eichbetrieb	→ 203
► Diagnose	→ 203
Aktuelle Diagnose (0691)	→ 204

Letzte Diagnose (0690)	→  205
Betriebszeit ab Neustart (0653)	→  206
Betriebszeit (0652)	→  206
► Diagnoseliste	→  206
► Ereignislogbuch	→  211
► Eichbetrieb-Logbuch	→  212
► Geräteinformation	→  213
► Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1	→  217
► Sensorelektronikmodul (ISEM)	→  218
► I/O-Modul 2	→  219
► I/O-Modul 3	→  220
► I/O-Modul 4	→  221
► Anzeigemodul	→  222
► Messwertspeicherung	→  223
► Min/Max-Werte	→  232
► Heartbeat Technology	→  236
► Simulation	→  249

3 Beschreibung der Geräteparameter

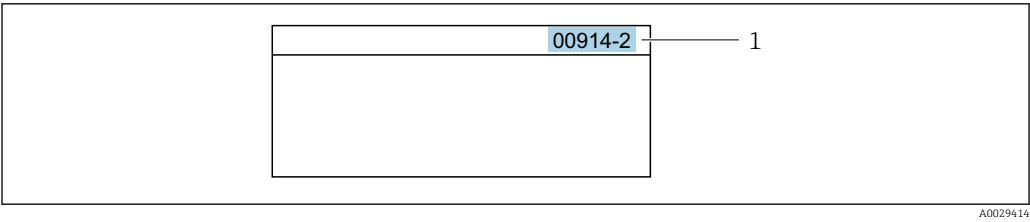
Die Parameter werden im Folgenden nach der Menüstruktur der Vor-Ort-Anzeige aufgeführt. Spezifische Parameter für die Bedientools sind an den entsprechenden Stellen in der Menüstruktur eingefügt.

🔑 Experte		
Direktzugriff (0106)	→ 📄	11
Status Verriegelung (0004)	→ 📄	12
Benutzerrolle (0005)	→ 📄	13
Freigabecode eingeben (0003)	→ 📄	13
▶ System	→ 📄	14
▶ Sensor	→ 📄	46
▶ I/O-Konfiguration	→ 📄	104
▶ Eingang	→ 📄	107
▶ Ausgang	→ 📄	112
▶ Kommunikation	→ 📄	155
▶ Applikation	→ 📄	197
▶ Diagnose	→ 📄	203

Direktzugriff

🔑

Navigation	🔑 Experte → Direktzugriff (0106)
Beschreibung	Eingabe des Zugriffscode, um via Vor-Ort-Bedienung direkt auf den gewünschten Parameter zugreifen zu können. Jedem Parameter ist dafür eine Parameternummer zugeordnet.
Eingabe	0 ... 65535
Zusätzliche Information	Eingabe Der Direktzugriffscode besteht aus einer maximal 5-stelligen Nummer und der Kanalnummer, die den Kanal einer Prozessgröße identifiziert: z.B. 00914-2. Dieser erscheint während der Navigieransicht rechts in der Kopfzeile des gewählten Parameters.



1 Direktzugriffscode

- Bei der Eingabe des Direktzugriffscode folgende Punkte beachten:
- Die führenden Nullen im Direktzugriffscode müssen nicht eingegeben werden.
Beispiel: Eingabe von **914** statt **00914**
 - Wenn keine Kanalnummer eingegeben wird, wird automatisch Kanal 1 aufgerufen.
Beispiel: Eingabe von **00914** → Parameter **Zuordnung Prozessgröße**
 - Wenn ein anderer Kanal aufgerufen wird: Direktzugriffscode mit der entsprechenden Kanalnummer eingeben.
Beispiel: Eingabe von **00914-2** → Parameter **Zuordnung Prozessgröße**

Status Verriegelung

Navigation Experte → Status Verrieg. (0004)

Beschreibung Anzeige des aktiven Schreibschutzes.

- Anzeige
- Hardware-verriegelt
 - SIL-verriegelt
 - Eichbetrieb aktiv - definierte Parameter
 - Eichbetrieb aktiv - alle Parameter
 - 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" → 7

Auswahl

Optionen	Beschreibung
Keine	Es gelten die Zugriffsrechte, die in Parameter Zugriffsrecht (→ 13) 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) .
SIL-verriegelt (Priorität 2)	Der SIL-Betrieb ist aktiviert. Dadurch ist der Schreibzugriff auf die Parameter gesperrt (z.B. über Vor-Ort-Anzeige oder Bedientool).

Optionen	Beschreibung
Eichbetrieb aktiv - alle Parameter (Priorität 3)	 Nur erhältlich für Promag H. Der DIP-Schalter für den Eichbetrieb ist auf dem Terminalprint aktiviert. Verriegelt die eichrelevanten Parameter und zusätzlich von Endress+Hauser vordefinierte nicht-eichrelevante Parameter (z.B. auf Vor-Ort-Anzeige oder Bedientool).  Detaillierte Angaben zum Eichbetrieb: Sonderdokumentation zum Gerät → 7
Eichbetrieb aktiv - definierte Parameter (Priorität 4)	 Nur erhältlich für Promag H. Der DIP-Schalter für den Eichbetrieb ist auf dem Terminalprint aktiviert. Verriegelt nur die eichrelevanten Parameter (z.B. auf Vor-Ort-Anzeige oder Bedientool).  Detaillierte Angaben zum Eichbetrieb: Sonderdokumentation zum Gerät → 7
Vorübergehend verriegelt (Priorität 5)	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 (0005)
Beschreibung	Anzeige der Zugriffsrechte auf die Parameter via Vor-Ort-Anzeige, Webbrowser oder Bedientool.
Anzeige	■ Instandhalter ■ Service
Werkseinstellung	Instandhalter
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  Die Zugriffsrechte sind über Parameter Freigabecode eingeben (→ 13) änderbar.  Wenn ein zusätzlicher Schreibschutz aktiviert ist, schränkt dieser die aktuellen Zugriffsrechte weiter ein. <i>Anzeige</i>  Detaillierte Angaben zu den Zugriffsrechten: Betriebsanleitung zum Gerät, Kapitel "Anwenderrollen und ihre Zugriffsrechte" und "Bedienphilosophie" → 7

Freigabecode eingeben

Navigation	  Experte → Freig.code eing. (0003)
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		→  14
► Datensicherung		→  27
► Diagnoseeinstellungen		→  30
► Administration		→  40

3.1.1 Untermenü "Anzeige"

Navigation

 Experte → System → Anzeige

► Anzeige		
Display language (0104)		→  15
Format Anzeige (0098)		→  16
1. Anzeigewert (0107)		→  18
1. Wert 0%-Bargraph (0123)		→  19
1. Wert 100%-Bargraph (0125)		→  19
1. Nachkommastellen (0095)		→  19
2. Anzeigewert (0108)		→  20
2. Nachkommastellen (0117)		→  20
3. Anzeigewert (0110)		→  21
3. Wert 0%-Bargraph (0124)		→  21
3. Wert 100%-Bargraph (0126)		→  22
3. Nachkommastellen (0118)		→  22

4. Anzeigewert (0109)	→  23
4. Nachkommastellen (0119)	→  23
Intervall Anzeige (0096)	→  24
Dämpfung Anzeige (0094)	→  24
Kopfzeile (0097)	→  25
Kopfzeilentext (0112)	→  25
Trennzeichen (0101)	→  26
Kontrast Anzeige (0105)	→  26
Hintergrundbeleuchtung (0111)	→  27

Display language

Navigation

 Experte → System → Anzeige → Display language (0104)

Voraussetzung

Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.

Beschreibung

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

Auswahl

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

Werkseinstellung

English (alternativ ist die bestellte Sprache voreingestellt)

Format Anzeige

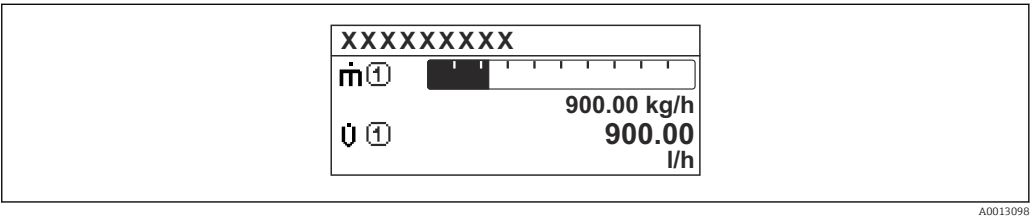
Navigation	 Experte → System → Anzeige → Format Anzeige (0098)
Voraussetzung	Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.
Beschreibung	Auswahl der Messwertdarstellung auf der Vor-Ort-Anzeige.
Auswahl	■ 1 Wert groß ■ 1 Bargraph + 1 Wert ■ 2 Werte ■ 1 Wert groß + 2 Werte ■ 4 Werte
Werkseinstellung	1 Wert groß
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> 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 (→  18)...Parameter 8. Anzeigewert 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 (→  24) eingestellt. <i>Eichbetrieb</i>  Nur erhältlich für Promag H. ■ Nach Aktivierung des Messgeräts für den Eichbetrieb kann die Anzeige - in Abhängigkeit von der gewählten Eichzulassung - zwischen der Darstellung der maßgebenden Informationen und des Eichbetriebzählers wechseln. ■ Zusätzlich erscheint in der Kopfzeile der Anzeige ein Schloss-Symbol (.  Detaillierte Angaben zum Eichbetrieb: Sonderdokumentation zum Gerät →  7

Mögliche Messwertdarstellungen auf der Vor-Ort-Anzeige:

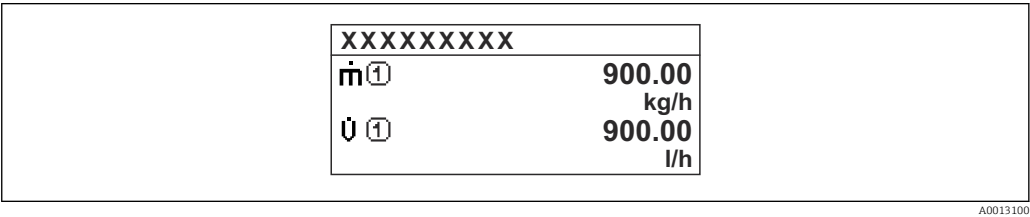
Option "1 Wert groß"



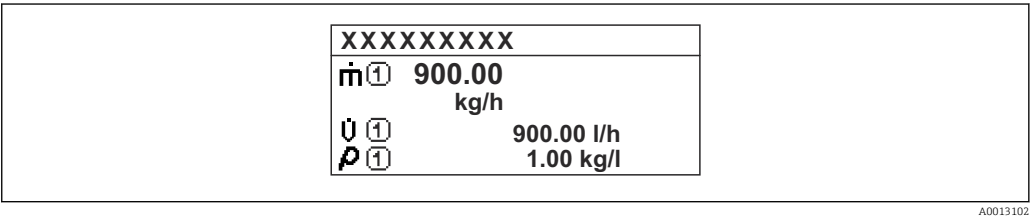
Option "1 Bargraph + 1 Wert"



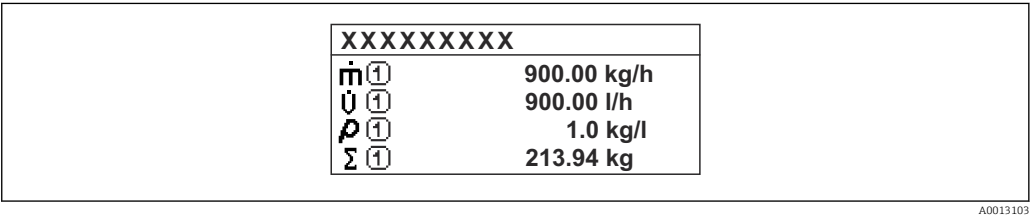
Option "2 Werte"



Option "1 Wert groß + 2 Werte"



Option "4 Werte"



1. Anzeigewert	
Navigation	Experte → System → Anzeige → 1. Anzeigewert (0107)
Voraussetzung	Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.
Beschreibung	Auswahl eines auf der Vor-Ort-Anzeige dargestellten Messwerts.
Auswahl	■ Volumenfluss ■ Massefluss ■ Normvolumenfluss ■ Fließgeschwindigkeit ■ Leitfähigkeit * ■ Korrigierte Leitfähigkeit * ■ Summenzähler 1 ■ Summenzähler 2 ■ Summenzähler 3 ■ Stromausgang 1 ■ Stromausgang 2 * ■ Stromausgang 3 * ■ Stromausgang 4 * ■ Temperatur * ■ Elektroniktemperatur ■ HBSI * ■ Rauschen * ■ Spulenstrom-Anstiegszeit * ■ Potenzial Referenzelektrode gegen PE * ■ Belagsindex * ■ Testpunkt 1 ■ Testpunkt 2 ■ Testpunkt 3
Werkseinstellung	Volumenfluss
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Wenn mehrere Messwerte untereinander stehen, erscheint dieser an 1. Stelle. Der Wert wird nur während des normalen Messbetriebs angezeigt. Die Einstellung, wie viele Messwerte gleichzeitig und wie dargestellt werden, erfolgt über Parameter Format Anzeige (→ 16). <i>Eichbetrieb</i> Nur erhältlich für Promag H. Nach Aktivierung des Messgeräts für den Eichbetrieb kann die Anzeige - in Abhängigkeit von der gewählten Eichzulassung - auf die Darstellung der maßgebenden Informationen wechseln. Detaillierte Angaben zum Eichbetrieb: Sonderdokumentation zum Gerät → 7 <i>Abhängigkeit</i> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→ 58) übernommen.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

1. Wert 0%-Bargraph 	
Navigation	 Experte → System → Anzeige → 1.Wert 0%Bargr. (0123)
Voraussetzung	Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.
Beschreibung	Eingabe des 0%-Werts für die Bargraph-Anzeige des 1. Anzeigewerts.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	Abhängig vom Land: ■ 0 l/h ■ 0 gal/min (us)
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  Die Einstellung, den angezeigten Messwert als Bargraph darzustellen, erfolgt über Parameter Format Anzeige (→  16). <i>Eingabe</i>  Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  58) übernommen.
1. Wert 100%-Bargraph 	
Navigation	 Experte → System → Anzeige → 1.Wert 100%Barg (0125)
Voraussetzung	Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.
Beschreibung	Eingabe des 100%-Werts für die Bargraph-Anzeige des 1. Anzeigewerts.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	Abhängig von Land und Nennweite →  260
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  Die Einstellung, den angezeigten Messwert als Bargraph darzustellen, erfolgt über Parameter Format Anzeige (→  16). <i>Eingabe</i>  Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  58) übernommen.
1. Nachkommastellen 	
Navigation	 Experte → System → Anzeige → 1.Nachkommast. (0095)
Voraussetzung	In Parameter 1. Anzeigewert (→  18) ist ein Messwert festgelegt.

Beschreibung	Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 1. Anzeigewert.
Auswahl	■ 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 (0108)
Voraussetzung	Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.
Beschreibung	Auswahl eines auf der Vor-Ort-Anzeige dargestellten Messwerts.
Auswahl	Auswahlliste siehe Parameter 1. Anzeigewert (→  18)
Werkseinstellung	Keine
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Wenn mehrere Messwerte untereinander stehen, erscheint dieser an 2. Stelle. Der Wert wird nur während des normalen Messbetriebs angezeigt.  Die Einstellung, wie viele Messwerte gleichzeitig und wie dargestellt werden, erfolgt über Parameter Format Anzeige (→  16). <i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  58) übernommen.

2. Nachkommastellen

Navigation	  Experte → System → Anzeige → 2.Nachkommast. (0117)
Voraussetzung	In Parameter 2. Anzeigewert (→  20) ist ein Messwert festgelegt.
Beschreibung	Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 2. Anzeigewert.
Auswahl	■ X ■ X.X ■ X.XX ■ X.XXX ■ X.XXXX

Werkseinstellung x.xx

Zusätzliche Information *Beschreibung*



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

3. Anzeigewert



Navigation Experte → System → Anzeige → 3. Anzeigewert (0110)

Voraussetzung Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.

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

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

Werkseinstellung Keine

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Wenn mehrere Messwerte untereinander stehen, erscheint dieser an 3. 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** (→ 16).

Auswahl



Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→ 58) übernommen.

3. Wert 0%-Bargraph



Navigation Experte → System → Anzeige → 3. Wert 0%Bargr. (0124)

Voraussetzung In Parameter **3. Anzeigewert** (→ 21) wurde eine Auswahl getroffen.

Beschreibung Eingabe des 0%-Werts für die Bargraph-Anzeige des 3. Anzeigewerts.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung Abhängig vom Land:
 ■ 0 l/h
 ■ 0 gal/min (us)

Zusätzliche Information*Beschreibung*

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

Eingabe

 Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→  58) übernommen.

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

  Experte → System → Anzeige → 3.Wert 100%Barg (0126)

Voraussetzung

In Parameter **3. Anzeigewert** (→  21) wurde eine Auswahl getroffen.

Beschreibung

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

Eingabe

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung

0

Zusätzliche Information*Beschreibung*

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

Eingabe

 Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→  58) übernommen.

3. Nachkommastellen**Navigation**

  Experte → System → Anzeige → 3.Nachkommast. (0118)

Voraussetzung

In Parameter **3. Anzeigewert** (→  21) ist ein Messwert festgelegt.

Beschreibung

Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 3. Anzeigewert.

Auswahl

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

Werkseinstellung

x.xx

Zusätzliche Information*Beschreibung*

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



4. Anzeigewert

Navigation	Experte → System → Anzeige → 4. Anzeigewert (0109)
Voraussetzung	Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.
Beschreibung	Auswahl eines auf der Vor-Ort-Anzeige dargestellten Messwerts.
Auswahl	Auswahlliste siehe Parameter 1. Anzeigewert (→ 18)
Werkseinstellung	Keine
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Wenn mehrere Messwerte untereinander stehen, erscheint dieser an 4. 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 (→ 16). <i>Auswahl</i> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→ 58) übernommen. <i>Eichbetrieb</i> Nur erhältlich für Promag H. Nach Aktivierung des Messgeräts für den Eichbetrieb kann die Anzeige - in Abhängigkeit von der gewählten Eichzulassung - auf die Darstellung des Eichbetriebzählers wechseln. Detaillierte Angaben zum Eichbetrieb: Sonderdokumentation zum Gerät → 7



4. Nachkommastellen

Navigation	Experte → System → Anzeige → 4.Nachkommast. (0119)
Voraussetzung	In Parameter 4. Anzeigewert (→ 23) ist ein Messwert festgelegt.
Beschreibung	Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 4. Anzeigewert.
Auswahl	■ 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.

Intervall Anzeige

Navigation	 Experte → System → Anzeige → Intervall Anz. (0096)
Voraussetzung	Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.
Beschreibung	Eingabe der Anzeigedauer von Messwerten auf der Vor-Ort-Anzeige, wenn diese alternierend angezeigt werden.
Eingabe	1 ... 10 s
Werkseinstellung	5 s
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> 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.  ■ Welche Messwerte auf der Vor-Ort-Anzeige angezeigt werden, wird über die Parameter 1. Anzeigewert (→  18)...Parameter 8. Anzeigewert festgelegt. ■ Die Darstellungsform der angezeigten Messwerte wird über Parameter Format Anzeige (→  16) festgelegt. <i>Eichbetrieb</i>  Nur erhältlich für Promag H. Nach Aktivierung des Messgeräts für den Eichbetrieb kann die Anzeige - in Abhängigkeit der gewählten Eichzulassung - zwischen der Darstellung der maßgebenden Informationen und des Eichbetriebszählers wechseln.  Detaillierte Angaben zum Eichbetrieb: Sonderdokumentation zum Gerät →  7

Dämpfung Anzeige



Navigation	 Experte → System → Anzeige → Dämpfung Anzeige (0094)
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 *Eingabe*

Eingabe einer Zeitkonstante (PT1-Glied ¹⁾) für die Dämpfung der Anzeige:

- Bei einer niedrigen Zeitkonstante reagiert die Anzeige besonders schnell auf schwankende Messgrößen.
- Bei einer hohen Zeitkonstante wird sie hingegen abgedämpft.

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

**Kopfzeile****Navigation**

 Experte → System → Anzeige → Kopfzeile (0097)

Voraussetzung

Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.

Beschreibung

Auswahl des Kopfzeileninhalts der Vor-Ort-Anzeige.

Auswahl

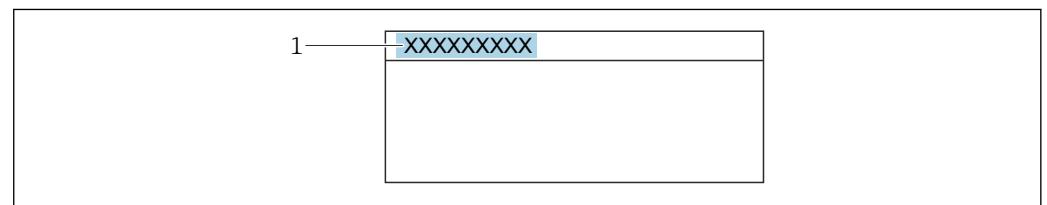
- Messstellenkennzeichnung
- Freitext

Werkseinstellung

Messstellenkennzeichnung

Zusätzliche Information*Beschreibung*

Der Kopfzeilentext erscheint nur während des normalen Messbetriebs.



A0029422

1 Position des Kopfzeilentexts auf der Anzeige

Auswahl

- Messstellenkennzeichnung
Wird in Parameter **Messstellenkennzeichnung** (→  213) definiert.
- Freitext
Wird in Parameter **Kopfzeilentext** (→  25) definiert.

**Kopfzeilentext****Navigation**

 Experte → System → Anzeige → Kopfzeilentext (0112)

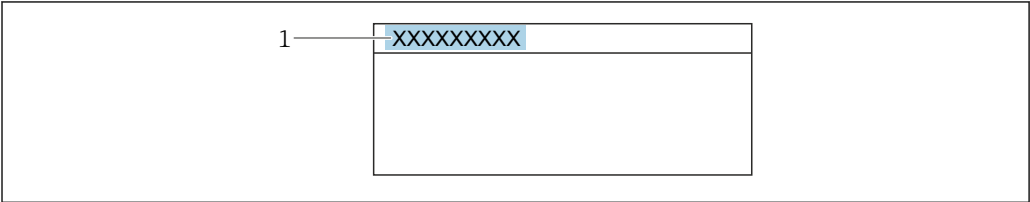
Voraussetzung

In Parameter **Kopfzeile** (→  25) ist die Option **Freitext** ausgewählt.

Beschreibung

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

1) Proportionales Übertragungsverhalten mit Verzögerung 1. Ordnung

Eingabe	Max. 12 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (z.B. @, %, /)
Werkseinstellung	-----
Zusätzliche Information	Beschreibung Der Kopfzeilentext erscheint nur während des normalen Messbetriebs.  A0029422 1 Position des Kopfzeilentexts auf der Anzeige Eingabe Wie viele Zeichen angezeigt werden, ist abhängig von den verwendeten Zeichen.

Trennzeichen

Navigation	  Experte → System → Anzeige → Trennzeichen (0101)
Voraussetzung	Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.
Beschreibung	Auswahl des Trennzeichens für die Dezimaldarstellung von Zahlenwerten.
Auswahl	■ . (Punkt) ■ , (Komma)
Werkseinstellung	. (Punkt)

Kontrast Anzeige

Navigation	  Experte → System → Anzeige → Kontrast Anzeige (0105)
Voraussetzung	Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.
Beschreibung	Eingabe zur Anpassung des Anzeigekontrasts an die Umgebungsbedingungen (z.B. an Ablesewinkel oder Beleuchtung).
Eingabe	20 ... 80 %
Werkseinstellung	Abhängig vom Display

Hintergrundbeleuchtung

Navigation	  Experte → System → Anzeige → Hintergrundbel. (0111)
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	▪ Deaktivieren ▪ Aktivieren
Werkseinstellung	Aktivieren

3.1.2 Untermenü "Datensicherung"

Navigation   Experte → System → Datensicherung

► Datensicherung		
Betriebszeit (0652)	→	 27
Letzte Datensicherung (2757)	→	 28
Konfigurationsdaten verwalten (2758)	→	 28
Sicherungsstatus (2759)	→	 29
Vergleichsergebnis (2760)	→	 29

Betriebszeit

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

Letzte Datensicherung

Navigation	 Experte → System → Datensicherung → Letzte Sicherung (2757)
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 (2758)
Beschreibung	Auswahl einer Aktion zur Datensicherung in den Gerätespeicher.
Auswahl	■ Abbrechen ■ Sichern ■ Wiederherstellen * ■ Vergleichen * ■ Datensicherung löschen
Werkseinstellung	Abbrechen
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i>

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

HistoROM

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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Sicherungsstatus

Navigation  Experte → System → Datensicherung → Sicherungsstatus (2759)

Beschreibung Anzeige zum Stand der Datensicherungsaktion.

Anzeige

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

Werkseinstellung Keine

Vergleichsergebnis

Navigation  Experte → System → Datensicherung → Vergl.ergebnis (2760)

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** (→  28) gestartet.

Auswahl

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

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

HistoROM

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

3.1.3 Untermenü "Diagnoseeinstellungen"

Navigation  Experte → System → Diag.einstellung

► Diagnoseeinstellungen

Alarmverzögerung (0651)

→  30

► Diagnoseverhalten

→  31

Alarmverzögerung

- Navigation

 Experte → System → Diag.einstellung → Alarmverzög. (0651)
- Beschreibung

Eingabe der Zeitspanne, bis das Gerät eine Diagnosemeldung generiert.

 Das Zurücksetzen der Diagnosemeldung erfolgt ohne Zeitverzögerung.
- Eingabe

0 ... 60 s
- Werkseinstellung

0 s
- Zusätzliche Information

Auswirkung

Diese Einstellung wirkt sich auf die folgenden Diagnosemeldungen aus:

 - 170 Spulenwiderstand
 - 832 Elektroniktemperatur zu hoch
 - 833 Elektroniktemperatur zu niedrig
 - 834 Prozesstemperatur zu hoch
 - 835 Prozesstemperatur zu niedrig
 - 962 Rohr leer

Untermenü "Diagnoseverhalten"

Jeder Diagnoseinformation ist ab Werk ein bestimmtes Diagnoseverhalten zugeordnet. Diese Zuordnung kann der Anwender bei bestimmten Diagnoseinformationen im Untermenü **Diagnoseverhalten** (→  31) ändern.

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

Optionen	Beschreibung
Alarm	Das Gerät unterbricht die Messung. Die Signalausgänge und Summenzähler nehmen den definierten Alarmzustand an. Eine Diagnosemeldung wird generiert. Die Hintergrundbeleuchtung wechselt auf rot.
Warnung	Das Gerät misst weiter. Die Signalausgänge und Summenzähler werden nicht beeinflusst. Es wird eine Diagnosemeldung generiert.
Nur Logbucheintrag	Das Gerät misst weiter. Die Diagnosemeldung wird nur im Untermenü Ereignislogbuch (→  211) (Untermenü Ereignisliste (→  211)) 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 →  7

Navigation



Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt.

► Diagnoseverhalten	
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 043 (0650)	→  32
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 143 (0644)	→  33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 302 (0739)	→  33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 376 (0645)	→  33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 377 (0777)	→  34
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 441 (0657)	→  34
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 442 (0658)	→  35
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 443 (0659)	→  35
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 444 (0740)	→  35

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 531 (0741)	→ 36
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 543 (0643)	→ 36
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 599 (0646)	→ 37
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832 (0681)	→ 37
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833 (0682)	→ 37
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834 (0700)	→ 38
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835 (0702)	→ 38
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 842 (0638)	→ 38
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 961 (0736)	→ 39
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 962 (0745)	→ 40
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 937 (0743)	→ 39
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 938 (0642)	→ 39

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 043 (Sensorkurzschluss)



Navigation

Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 043 (0650)

Beschreibung

Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **043 Sensorkurzschluss**.

Auswahl

- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Werkseinstellung

Warnung

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

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 143 (HBSI-Grenzwert überschritten)



Navigation	  Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 143 (0644)
Beschreibung	Verhalten des Diagnoseereignisses mit Diagnosenummer 143 'HBSI-Grenzwert überschritten' ändern.
Auswahl	▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  31

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 302 (Geräteverifizierung aktiv)



Navigation	  Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 302 (0739)
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: →  31

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 376 (Sensorelektronik (ISEM) fehlerhaft)



Navigation	  Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 376 (0645)
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 376 Sensorelektronik (ISEM) fehlerhaft .

Auswahl	■ Aus ■ Alarm ■ Warnung ■ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  31

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 377 (Sensorelektronik (ISEM) fehlerhaft)

Navigation	 Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 377 (0777)
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 377 Sensorelektronik (ISEM) fehlerhaft .
Auswahl	■ Aus ■ Alarm ■ Warnung ■ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  31

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

Navigation	 Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 441 (0657)
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 441 Stromausgang 1 ... n .
Auswahl	■ Aus ■ Alarm ■ Warnung ■ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  31

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

Navigation	 Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 442 (0658)
Voraussetzung	Das Messgerät hat einen Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang.
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 442 Frequenzausgang 1 ... n .
Auswahl	■ Aus ■ Alarm ■ Warnung ■ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  31

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

Navigation	 Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 443 (0659)
Voraussetzung	Das Messgerät hat einen Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang.
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 443 Impulsausgang 1 ... n .
Auswahl	■ Aus ■ Alarm ■ Warnung ■ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  31

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

Navigation	 Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 444 (0740)
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: →  31

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 531 (Leerrohrüberwachung)

Navigation	 Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 531 (0741)
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 531 Leerrohrüberwachung .
Auswahl	■ Aus ■ Alarm ■ Warnung ■ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  31

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 543 (Doppelimpulsausgang)

Navigation	 Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 543 (0643)
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 543 Doppelimpulsausgang .
Auswahl	■ Aus ■ Alarm ■ Warnung ■ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  31

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 599 (Eichbetrieb-Logbuch voll)

Navigation	Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 599 (0646)
Beschreibung	Auswahl des Diagnoseverhalten für Diagnosemeldung △S599 Eichbetrieb-Logbuch voll
Auswahl	■ Aus ■ Alarm ■ Warnung ■ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Warnung

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832 (Elektroniktemperatur zu hoch)

Navigation	Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 832 (0681)
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 832 Elektroniktemperatur zu hoch.
Auswahl	■ Aus ■ Alarm ■ Warnung ■ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Nur Logbucheintrag
Zusätzliche Information	Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 31

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833 (Elektroniktemperatur zu niedrig)

Navigation	Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 833 (0682)
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 833 Elektroniktemperatur zu niedrig.
Auswahl	■ Aus ■ Alarm ■ Warnung ■ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Nur Logbucheintrag
Zusätzliche Information	Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 31

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834 (Prozesstemperatur zu hoch)



Navigation	Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 834 (0700)
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 834 Prozesstemperatur zu hoch .
Auswahl	■ Aus ■ Alarm ■ Warnung ■ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 31

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835 (Prozesstemperatur zu niedrig)



Navigation	Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 835 (0702)
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 835 Prozesstemperatur zu niedrig .
Auswahl	■ Aus ■ Alarm ■ Warnung ■ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 31

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 842 (Prozessgrenzwert)



Navigation	Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 842 (0638)
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 842 Prozessgrenzwert .
Auswahl	■ Aus ■ Alarm ■ Warnung ■ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Aus

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

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 937 (EMV-Störung)

Navigation	  Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 937 (0743)
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 937 EMV-Störung .
Auswahl	▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  31

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 938 (EMV-Störung)

Navigation	  Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 938 (0642)
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 938 EMV-Störung .
Auswahl	▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Alarm
Zusätzliche Information	 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  31

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 961 (Elektrodenpotenzial außerhalb Spezifik.)

Navigation	  Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 961 (0736)
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 861 Prozessmedium .

Auswahl	Aus Alarm Warnung Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Alarm
Zusätzliche Information	Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 31

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 962 (Rohr leer)

Navigation	Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 962 (0745)
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 862 Rohr leer .
Auswahl	Aus Alarm Warnung Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 31

3.1.4 Untermenü "Administration"

Navigation

Experte → System → Administration

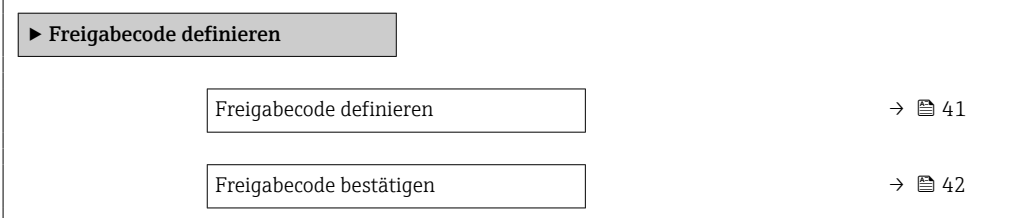
► Administration	
► Freigabecode definieren	→ 41
► Freigabecode zurücksetzen	→ 42
Gerät zurücksetzen (0000)	→ 43
Messumformerkennung (2765)	→ 44
SW-Option aktivieren (0029)	→ 44
Software-Optionsübersicht (0015)	→ 45

Assistent "Freigabecode definieren"

 Der Assistent **Freigabecode definieren** (→  41) 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 →  41

Freigabecode bestätigen →  42

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 *Beschreibung*

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

Auf der Vor-Ort-Anzeige zeigt das -Symbol vor einem Parameter, dass er schreibgeschützt ist.

Im Webbrowser sind die entsprechenden Parameter ausgegraut, die nicht schreibbar sind.

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

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

Eingabe

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

Werkseinstellung

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

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 (0652)

→  42

Freigabecode zurücksetzen (0024)

→  42

Betriebszeit

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

Freigabecode zurücksetzen

Navigation	 Experte → System → Administration → Freig.code rücks → Freig.code rücks (0024)
Beschreibung	Eingabe eines Resetcodes zum Zurücksetzen des anwenderspezifischen Freigabecodes auf die Werkseinstellung .
Eingabe	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen
Werkseinstellung	0x00

Zusätzliche Information*Beschreibung*

Für einen Resetcode: Wenden Sie sich an Ihre Endress+Hauser Serviceorganisation.

Eingabe

Die Eingabe der Resetcodes ist nur möglich via:

- Webbrowser
- DeviceCare, FieldCare (via Schnittstelle CDI RJ45)
- Feldbus

Weitere Parameter im Untermenü "Administration"**Gerät zurücksetzen****Navigation**

Experte → System → Administration → Gerät rücksetzen (0000)

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.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Messumformerkennung



Navigation	Experte → System → Administration → Messumf.kennung (2765)
Beschreibung	Transmitterkennung wählen.
Anzeige	■ Unbekannt ■ 500 ■ 300
Werkseinstellung	500

SW-Option aktivieren



Navigation	Experte → System → Administration → SW-Opt.aktivier. (0029)
Beschreibung	Eingabe eines Aktivierungscode zur Freischaltung einer zusätzlich bestellten Softwareoption.
Eingabe	Max. 10-stellige Zeichenfolge aus Zahlen.
Werkseinstellung	Abhängig von der bestellten Softwareoption
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Wenn ein Messgerät mit einer zusätzlichen Softwareoption bestellt wurde, wird der Aktivierungscode bereits ab Werk im Messgerät einprogrammiert. <i>Eingabe</i> Für die nachträgliche Freischaltung einer Softwareoption: Wenden Sie sich an Ihre Endress+Hauser Vertriebsorganisation. HINWEIS! 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 Aktivierungscode: Vorhandenen Aktivierungscode notieren. ▶ Den neuen Aktivierungscode eingeben, den Endress+Hauser bei Bestellung der neuen Softwareoption zur Verfügung gestellt hat. ▶ Nach Eingabe des Aktivierungscode: In Parameter Software-Optionsübersicht (→ 45) prüfen, ob die neue Softwareoption angezeigt wird. ↳ Wenn die neue Softwareoption angezeigt wird, ist die Softwareoption aktiv. ↳ Wenn die neue Softwareoption nicht angezeigt wird oder alle Softwareoptionen gelöscht wurden, war der eingegebene Code fehlerhaft oder ungültig. ▶ Bei Eingabe eines fehlerhaften bzw. ungültigen Codes: Den alten Aktivierungscode eingeben.

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

Beispiel für eine Softwareoption

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

 In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→  45) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Webbrowser

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

Software-Optionsübersicht

Navigation	 Experte → System → Administration → SW-Optionsübers. (0015)
Beschreibung	Anzeige aller Software-Optionen, die im Gerät aktiviert sind.
Anzeige	■ Extended HistoROM * ■ SIL ■ Elektrodenreinigung * ■ Eichbetrieb ■ OPC-UA ■ Belagsindex ■ Heartbeat Monitoring * ■ Heartbeat Verification *
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Es werden alle Optionen angezeigt, die durch Bestellung vom Kunden zur Verfügung stehen. <i>Option "Extended HistoROM"</i> Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option EA "Extended HistoROM" <i>Option "SIL"</i>  Nur erhältlich für Promag H und P.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Bestellmerkmal "Weitere Zulassung", Option LA "SIL"

Option "Elektrodenreinigung"

Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option **EC** "ECC Elektrodenreinigung"

Option "Heartbeat Verification" und Option "Heartbeat Monitoring"

Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option EB "Heartbeat Verification + Monitoring"

Option "Eichbetrieb"

Das Messgerät hat eine Zulassung für den Eichbetrieb.

 Detaillierte Informationen zu den aktuell verfügbaren nationalen und internationalen Eichzulassungen erhalten Sie bei ihrer Endress+Hauser Vertriebsgesellschaft.

Option "OPC-UA"

 Nur erhältlich für die Kommunikationsart HART.

Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option EL "OPC-UA-Server"

3.2 Untermenü "Sensor"

Navigation  Experte → Sensor

▶ Sensor		
▶ Messwerte	→	 46
▶ Systemeinheiten	→	 58
▶ Prozessparameter	→	 74
▶ Externe Kompensation	→	 90
▶ Sensorabgleich	→	 94
▶ Kalibrierung	→	 101
▶ Belagsindexjustierung	→	 102

3.2.1 Untermenü "Messwerte"

Navigation  Experte → Sensor → Messwerte

▶ Messwerte		
▶ Prozessgrößen	→	 47

► Summenzähler	→ 50
► Eingangswerte	→ 52
► Ausgangswerte	→ 54

Untermenü "Prozessgrößen"

Navigation  Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen

► Prozessgrößen	
Volumenfluss (1838)	→ 47
Massefluss (1847)	→ 47
Normvolumenfluss (1851)	→ 48
Fließgeschwindigkeit (1854)	→ 48
Leitfähigkeit (1850)	→ 48
Korrigierte Leitfähigkeit (1853)	→ 49
Temperatur (1852)	→ 49
Dichte (1857)	→ 49

Volumenfluss

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Volumenfluss (1838)
Beschreibung	Anzeige des aktuell gemessenen Volumenflusses.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	

Massefluss

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Massefluss (1847)
Beschreibung	Anzeige des aktuell berechneten Masseflusses.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

 Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Masseflusseinheit** (→  62)

Normvolumenfluss

Navigation   Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Normvolumenfluss (1851)

Beschreibung Anzeige des aktuell gemessenen Normvolumenflusses.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

 Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Normvolumenfluss-Einheit** (→  64)

Fließgeschwindigkeit

Navigation   Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Fließgeschwind. (1854)

Beschreibung Anzeige der aktuell berechneten Fließgeschwindigkeit.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Leitfähigkeit

Navigation   Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Leitfähigkeit (1850)

Beschreibung Anzeige der aktuell gemessenen Leitfähigkeit.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

 Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Leitfähigkeitseinheit** (→  60)

Korrigierte Leitfähigkeit

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Korr.Leitfähigk. (1853)
Voraussetzung	Eine der folgenden Bedingungen ist erfüllt: ▪ Bestellmerkmal "Sensoroption", Option CI "Messstofftemperaturmessung" oder ▪ Die Temperatur wird von extern ins Gerät eingelesen.
Beschreibung	Anzeige der aktuell korrigierten Leitfähigkeit.
Anzeige	Positive Gleitkommazahl
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Leitfähigkeitseinheit (→  60)

Temperatur

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Temperatur (1852)
Voraussetzung	Eine der folgenden Bedingungen ist erfüllt: ▪ Bestellmerkmal "Sensoroption", Option CI "Messstofftemperaturmessung" oder ▪ Die Temperatur wird von extern ins Gerät eingelesen.
Beschreibung	Anzeige der aktuell berechneten Temperatur.
Anzeige	Positive Gleitkommazahl
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Temperatureinheit (→  61)

Dichte

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Dichte (1857)
Beschreibung	Anzeige der aktuellen festen oder eingelesenen Dichte.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Dichteeinheit (→  63)

Untermenü "Summenzähler"

Navigation  Experte → Sensor → Messwerte → Summenzähler

► Summenzähler

Wert Summenzähler 1 ... n
(0911-1 ... n)

→  50

Summenzählerüberlauf 1 ... n
(0910-1 ... n)

→  51

Wert Summenzähler 1 ... n

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Summenzähler → Wert.Summenz. 1 ... n (0911-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→  199) von Untermenü Summenzähler 1 ... n ist eine Prozessgröße ausgewählt.
Beschreibung	Anzeige des aktuellen Zählerstands des Summenzählers.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> 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 (→  202). <i>Anzeige</i> Der Wert der seit Messbeginn aufsummierten Prozessgröße kann positiv oder negativ sein. Dies hängt ab von den Einstellungen in Parameter Betriebsart Summenzähler (→  201).  Für den Summenzähler wird die Einheit der ausgewählten Prozessgröße in Parameter Einheit Summenzähler (→  199) festgelegt. <i>Beispiel</i> Berechnung des aktuellen Summenzählerstands nach Überschreiten des 7-stelligen Anzeigebereichs des Bedientools: ■ Wert in Parameter Wert Summenzähler 1: 1 968 457 m³ ■ Wert in Parameter Summenzählerüberlauf 1: 1 · 10⁷ (1 Überlauf) = 10 000 000 m³ ■ Aktueller Summenzählerstand: 11 968 457 m³

**Summenzählerüberlauf 1 ... n**

Navigation	  Experte → Sensor → Messwerte → Summenzähler → Summenz.überl. 1 ... n (0910-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→  199) von Untermenü Summenzähler 1 ... n ist eine Prozessgröße ausgewählt.
Beschreibung	Anzeige des aktuellen Summenzählerüberlaufs.
Anzeige	Ganzzahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> 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. <i>Anzeige</i>  Für den Summenzähler wird die Einheit der ausgewählten Prozessgröße in Parameter Einheit Summenzähler (→  199) festgelegt. <i>Beispiel</i> Berechnung des aktuellen Summenzählerstands nach Überschreiten des 7-stelligen Anzeigebereichs des Bedientools: ■ Wert in Parameter Wert Summenzähler 1: 1968457 m³ ■ Wert in Parameter Summenzählerüberlauf 1: $2 \cdot 10^7$ (2 Überläufe) = 20 000 000 [m³] ■ Aktueller Summenzählerstand: 21968457 m³

Wert Summenzähler 1 ... n

Navigation	  Experte → Sensor → Messwerte → Summenzähler → Wert.Summenz. 1 ... n
Beschreibung	Zeigt den Wert des Summenzählers, der zur Weiterverarbeitung an die Steuerung ausgegeben wird.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 m ³

Status Summenzähler 1 ... n

Navigation	  Experte → Sensor → Messwerte → Summenzähler → Status Sz. 1 ... n
Beschreibung	Zeigt den Status des Summenzählerwerts, der zur Weiterverarbeitung an die Steuerung ausgegeben wird ('Gut', 'Unsicher', 'Schlecht').

Anzeige	■ Gut ■ Unsicher ■ Schlecht
Werkseinstellung	Gut

Status Summenzähler 1 ... n (Hex)

Navigation	Experte → Sensor → Messwerte → Summenzähler → Status 1 ... n (Hex)
Beschreibung	Zeigt den Status des Summenzählerwerts, der zur Weiterverarbeitung an die Steuerung ausgegeben wird (Hex).
Anzeige	0 ... 255
Werkseinstellung	128

Untermenü "Eingangswerte"

Navigation

Experte → Sensor → Messwerte → Eingangswerte

► Eingangswerte	
► Stromeingang 1 ... n	→ 52
► Wert Statuseingang 1 ... n	→ 53

Untermenü "Stromeingang 1 ... n"

Navigation

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

► Stromeingang 1 ... n	
Messwerte 1 ... n (1603-1 ... n)	→ 53
Gemessener Strom 1 ... n (1604-1 ... n)	→ 53

Messwerte 1 ... n

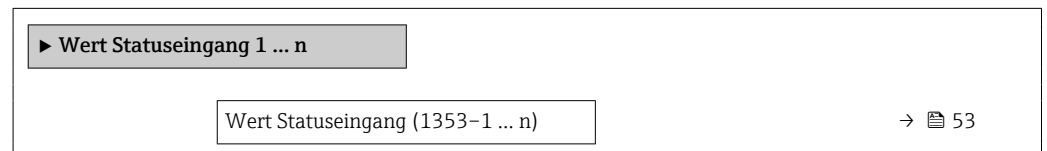
Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Eingangswerte → Stromeingang 1 ... n → Messwerte 1 ... n (1603-1 ... n)
Beschreibung	Anzeige des aktuellen Eingangswerts.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Gemessener Strom 1 ... n

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Eingangswerte → Stromeingang 1 ... n → Gemess. Strom 1 ... n (1604-1 ... n)
Beschreibung	Anzeige des aktuellen Stromwerts vom Stromeingang.
Anzeige	0 ... 22,5 mA

Untermenü "Wert Statuseingang 1 ... n"

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



Wert Statuseingang

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Eingangswerte → WertSta.eing. 1 ... n → Wert- Sta.eing. (1353-1 ... n)
Beschreibung	Anzeige des aktuellen Eingangssignalpegels.
Anzeige	■ Hoch ■ Tief

Untermenü "Ausgangswerte"

Navigation  Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte

► Ausgangswerte

► Wert Stromausgang 1 ... n

→  54

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

→  55

► Relaisausgang 1 ... n

→  56

► Doppelimpulsausgang

→  57

Untermenü "Wert Stromausgang 1 ... n"

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

► Wert Stromausgang 1 ... n

Ausgangsstrom 1 ... n (0361-1 ... n)

→  54

Gemessener Strom 1 ... n (0366-1 ... n)

→  54

Ausgangsstrom 1 ... n

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → Wert Stromausg 1 ... n → Ausgangsstrom 1 ... n (0361-1 ... n)
Beschreibung	Anzeige des aktuell berechneten Stromwerts vom Stromausgang.
Anzeige	0 ... 22,5 mA

Gemessener Strom 1 ... n

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → Wert Stromausg 1 ... n → Gemess. Strom 1 ... n (0366-1 ... n)
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

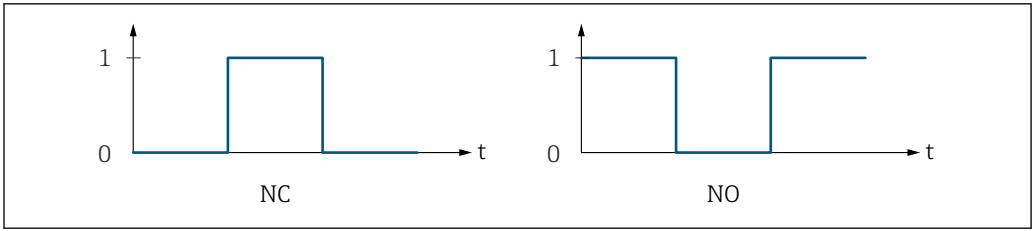
► Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n		
Ausgangsfrequenz 1 ... n (0471-1 ... n)	→ 	55
Impulsausgang 1 ... n (0456-1 ... n)	→ 	55
Schaltzustand 1 ... n (0461-1 ... n)	→ 	56

Ausgangsfrequenz 1 ... n

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → PFS-Ausgang 1 ... n → Ausgangsfreq. 1 ... n (0471-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→  127) ist die Option Frequenz ausgewählt.
Beschreibung	Anzeige des aktuell gemessenen Istwerts der Ausgangsfrequenz.
Anzeige	0,0 ... 12 500,0 Hz

Impulsausgang 1 ... n

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → PFS-Ausgang 1 ... n → Impulsausgang 1 ... n (0456-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→  127) ist die Option Impuls ausgewählt.
Beschreibung	Anzeige der aktuell ausgegebenen Impulsfrequenz.
Anzeige	Positive Gleitkommazahl
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> ■ 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.



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

Das Ausgangsverhalten kann über den Parameter **Invertiertes Ausgangssignal** (→ 144) umgekehrt werden, d.h. der Transistor leitet für die Dauer des Impulses nicht. Zusätzlich kann das Verhalten des Ausgangs bei Gerätealarm (Parameter **Fehlerverhalten** (→ 131)) konfiguriert werden.

Schaltzustand 1 ... n

Navigation	Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → PFS-Ausgang 1 ... n → Schaltzustand 1 ... n (0461-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→ 127) 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 (0801-1 ... n)

→ 57

Schaltzyklen (0815-1 ... n)

→ 57

Max. Schaltzyklenanzahl (0817-1 ... n)

→ 57

Schaltzustand

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → Relaisausgang 1 ... n → Schaltzustand (0801-1 ... n)
Beschreibung	Anzeige des aktuellen Zustands des Relaisausgangs.
Anzeige	■ Offen ■ Geschlossen
Zusätzliche Information	<i>Anzeige</i> ■ Offen Der Relaisausgang ist nicht leitend. ■ Geschlossen Der Relaisausgang ist leitend.

Schaltzyklen

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → Relaisausgang 1 ... n → Schaltzyklen (0815-1 ... n)
Beschreibung	Anzeige der Anzahl aller durchgeführten Schaltzyklen.
Anzeige	Positive Ganzzahl

Max. Schaltzyklenanzahl

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → Relaisausgang 1 ... n → Max. Zyklenzahl (0817-1 ... n)
Beschreibung	Anzeige der maximalen Anzahl der gewährleisteten Schaltzyklen.
Anzeige	Positive Ganzzahl

Untermenü "Doppelimpulsausgang"

Navigation  Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → Doppelimp.ausg.

► Doppelimpulsausgang Impulsausgang (0987)	→  58
--	--

Impulsausgang

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → Doppelimp.ausg. → Impulsausgang (0987)
Beschreibung	Anzeige der aktuellen ausgegebenen Impulsfrequenz des Doppelimpulsausgangs.
Anzeige	Positive Gleitkommazahl
Zusätzliche Information	 Detaillierte Beschreibung und Beispiel: Parameter Impulsausgang (→  55)

3.2.2 Untermenü "Systemeinheiten"

Navigation  Experte → Sensor → Systemeinheiten

► Systemeinheiten

Volumenflusseinheit

Volumeneinheit

Leitfähigkeitseinheit

Temperatureinheit

Masseflusseinheit

Masseeinheit

Dichteeinheit

Normvolumenfluss-Einheit

Normvolumeneinheit

Datum/Zeitformat

Volumenflusseinheit

Navigation	 Experte → Sensor → Systemeinheiten → Volumenfl.einh. (0553)
Beschreibung	Auswahl der Einheit für den Volumenfluss.

Auswahl*SI-Einheiten*

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

US-Einheiten

- af/s
- af/min
- af/h
- af/d
- ft³/s
- ft³/min
- ft³/h
- ft³/d
- kft³/s
- kft³/min
- kft³/h
- kft³/d
- MMft³/s
- MMft³/min
- MMft³/h
- Mft³/d
- fl oz/s (us)
- fl oz/min (us)
- fl oz/h (us)
- fl oz/d (us)
- gal/s (us)
- gal/min (us)
- gal/h (us)
- gal/d (us)
- Mgal/s (us)
- Mgal/min (us)
- Mgal/h (us)
- Mgal/d (us)
- bbl/s (us;liq.)
- bbl/min (us;liq.)
- bbl/h (us;liq.)
- bbl/d (us;liq.)
- bbl/s (us;beer)
- bbl/min (us;beer)
- bbl/h (us;beer)
- bbl/d (us;beer)
- bbl/s (us;oil)
- bbl/min (us;oil)
- bbl/h (us;oil)
- bbl/d (us;oil)
- bbl/s (us;tank)
- bbl/min (us;tank)
- bbl/h (us;tank)
- bbl/d (us;tank)
- kgal/s (us)
- kgal/min (us)
- kgal/h (us)
- kgal/d (us)

Imperial Einheiten

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

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:

- l/h
- gal/min (us)

Zusätzliche Information

Auswirkung

Die gewählte Einheit gilt für:
Parameter **Volumenfluss** (→ ⓘ 47)

Auswahl

ⓘ

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → ⓘ 268

Kundenspezifische Einheiten

ⓘ

Die Einheit für das kundenspezifische Volumen wird in Parameter **Anwendertext Volumen** (→ ⓘ 67) festgelegt.

Volumeneinheit

ⓘ

Navigation

🔍📄 Experte → Sensor → Systemeinheiten → Volumeneinheit (0563)

Beschreibung

Auswahl der Einheit für das Volumen.

Auswahl

SI-Einheiten

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

US-Einheiten

■ af
■ ft³
■ Mft³
■ Mft³
■ fl oz (us)
■ gal (us)
■ kgal (us)
■ Mgal (us)
■ bbl (us;oil)
■ bbl (us;liq.)
■ bbl (us;beer)
■ bbl (us;tank)

Imperial Einheiten

■ gal (imp)
■ Mgal (imp)
■ bbl (imp;beer)
■ bbl (imp;oil)

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:
■ m³
■ gal (us)

Zusätzliche Information

Auswahl

ⓘ

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → ⓘ 268

Kundenspezifische Einheiten

ⓘ

Die Einheit für das kundenspezifische Volumen wird in Parameter **Anwendertext Volumen** (→ ⓘ 67) festgelegt.

Leitfähigkeitseinheit

ⓘ

Navigation

🔍📄 Experte → Sensor → Systemeinheiten → Leitfähigk.einh. (0582)

Voraussetzung

In Parameter **Leitfähigkeitsmessung** (→ ⓘ 77) ist die Option **An** ausgewählt.

Beschreibung	Auswahl der Einheit für die Leitfähigkeit.
Auswahl	<i>SI-Einheiten</i> ■ nS/cm ■ µS/cm ■ µS/m ■ µS/mm ■ mS/m ■ mS/cm ■ S/cm ■ S/m ■ kS/m ■ MS/m
Werkseinstellung	µS/cm
Zusätzliche Information	<i>Auswirkung</i> Die gewählte Einheit gilt für: ■ Parameter Leitfähigkeit (→  48) ■ Parameter Korrigierte Leitfähigkeit (→  49) <i>Auswahl</i>  Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  268

Temperatureinheit



Navigation	  Experte → Sensor → Systemeinheiten → Temperatureinh. (0557)	
Beschreibung	Auswahl der Einheit für die Temperatur.	
Auswahl	<i>SI-Einheiten</i> ■ °C ■ K	<i>US-Einheiten</i> ■ °F ■ °R
Werkseinstellung	Abhängig vom Land: ■ °C ■ °F	
Zusätzliche Information	<i>Auswirkung</i> Die gewählte Einheit gilt für: ■ Parameter Temperatur (→  49) ■ Parameter Maximaler Wert (→  233) ■ Parameter Minimaler Wert (→  233) ■ Parameter Externe Temperatur (→  92) ■ Parameter Maximaler Wert (→  236) ■ Parameter Minimaler Wert (→  235) <i>Auswahl</i>  Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  268	

Masseflusseinheit



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

Beschreibung Auswahl der Einheit für den Massefluss.

Auswahl

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

Werkseinstellung Abhängig vom Land:

- kg/h
- lb/min

Zusätzliche Information *Auswirkung*
Die gewählte Einheit gilt für:
Parameter **Massefluss** (→ 47)

Auswahl

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 268

Kundenspezifische Einheiten

Die Einheit für die kundenspezifische Masse wird in Parameter **Anwendertext Masse** (→ 68) festgelegt.

Maseeinheit



Navigation Experte → Sensor → Systemeinheiten → Maseeinheit (0574)

Beschreibung Auswahl der Einheit für die Masse.

Auswahl

<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>
■ g	■ oz
■ kg	■ lb
■ t	■ STon

Werkseinstellung Abhängig vom Land:

- kg
- lb

Zusätzliche Information*Auswahl*

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 268

Kundenspezifische EinheitenDie Einheit für die kundenspezifische Masse wird in Parameter **Anwendertext Masse** (→ 68) festgelegt.**Dichteeinheit****Navigation**

Experte → Sensor → Systemeinheiten → Dichteeinheit (0555)

Beschreibung

Auswahl der Einheit für die Messstoffdichte.

Auswahl*SI-Einheiten*

- g/cm³
- g/m³
- kg/l
- kg/dm³
- kg/m³
- SD4°C
- SD15°C
- SD20°C
- SG4°C
- SG15°C
- SG20°C

US-Einheiten

- lb/ft³
- lb/gal (us)
- lb/bbl (us;liq.)
- lb/bbl (us;beer)
- lb/bbl (us;oil)
- lb/bbl (us;tank)

Imperial Einheiten

- lb/gal (imp)
- lb/bbl (imp;beer)
- lb/bbl (imp;oil)

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:

- kg/l
- lb/ft³

Zusätzliche Information*Auswirkung*

Die gewählte Einheit gilt für:

- Parameter **Eingelesene Dichte** (→ 91)
- Parameter **Feste Dichte** (→ 91)

Auswahl

- SD = Spezifische Dichte

Die spezifische Dichte ist das Verhältnis zwischen Messstoffdichte und Wasserdichte bei einer Wassertemperatur von +4 °C (+39 °F), +15 °C (+59 °F), +20 °C (+68 °F).

- SG = Specific Gravity

Die specific Gravity ist das Verhältnis zwischen Messstoffdichte und Wasserdichte bei einer Wassertemperatur von +4 °C (+39 °F), +15 °C (+59 °F), +20 °C (+68 °F).



Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 268

Normvolumenfluss-Einheit

Navigation	Experte → Sensor → Systemeinheiten → Normvol.fl.einh. (0558)		
Beschreibung	Auswahl der Einheit für den Normvolumenfluss.		
Auswahl	<i>SI-Einheiten</i> ■ Nl/s ■ Nl/min ■ Nl/h ■ Nl/d ■ Nhl/s ■ Nhl/min ■ Nhl/h ■ Nhl/d ■ Nm^3/s ■ Nm^3/min ■ Nm^3/h ■ Nm^3/d ■ Sl/s ■ Sl/min ■ Sl/h ■ Sl/d ■ Sm^3/s ■ Sm^3/min ■ Sm^3/h ■ Sm^3/d	<i>US-Einheiten</i> ■ Sft^3/s ■ Sft^3/min ■ Sft^3/h ■ Sft^3/d ■ MSft^3/s ■ MSft^3/min ■ MSft^3/h ■ MSft^3/D ■ MMSft^3/s ■ $\text{MMSft}^3/\text{min}$ ■ MMSft^3/h ■ MMSft^3/d ■ Sgal/s (us) ■ Sgal/min (us) ■ Sgal/h (us) ■ Sgal/d (us) ■ Sbbl/s (us;liq.) ■ $\text{Sbbl/min (us;liq.)}$ ■ Sbbl/h (us;liq.) ■ Sbbl/d (us;liq.) ■ Sbbl/s (us;oil) ■ Sbbl/min (us;oil) ■ Sbbl/h (us;oil) ■ Sbbl/d (us;oil)	<i>Imperial Einheiten</i> ■ Sgal/s (imp) ■ Sgal/min (imp) ■ Sgal/h (imp) ■ Sgal/d (imp)
Werkseinstellung	Abhängig vom Land: ■ Nl/h ■ Sft^3/h		
Zusätzliche Information	<i>Auswirkung</i> Die gewählte Einheit gilt für: Parameter Normvolumenfluss (→ 48) <i>Auswahl</i> Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 268 <i>Kundenspezifische Einheiten</i> Die Einheit für das kundenspezifische Normvolumen wird in Parameter Anwender-text Normvolumen (→ 69) festgelegt.		

Normvolumeneinheit

Navigation	Experte → Sensor → Systemeinheiten → Normvolumeneinh. (0575)
Beschreibung	Auswahl der Einheit für das Normvolumen.

Auswahl	<i>SI-Einheiten</i> ■ Nl ■ Nhl ■ Nm³ ■ Sl ■ Sm³	<i>US-Einheiten</i> ■ Sft³ ■ MSft³ ■ MMSft³ ■ Sgal (us) ■ Sbbl (us;liq.) ■ Sbbl (us;oil)	<i>Imperial Einheiten</i> Sgal (imp)
Werkseinstellung	Abhängig vom Land: ■ Nm³ ■ Sft³		
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i>  Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  268 <i>Kundenspezifische Einheiten</i>  Die Einheit für das kundenspezifische Normvolumen wird in Parameter Anwender-text Normvolumen (→  69) festgelegt.		

Datum/Zeitformat

Navigation	 Experte → Sensor → Systemeinheiten → Datum/Zeitformat (2812)
Beschreibung	Auswahl des gewünschten Zeitformats für Kalibrierhistorie.
Auswahl	■ dd.mm.yy hh:mm ■ dd.mm.yy hh:mm am/pm ■ mm/dd/yy hh:mm ■ mm/dd/yy hh:mm am/pm
Werkseinstellung	dd.mm.yy hh:mm
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i>  Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  268

Untermenü "Anwenderspezifische Einheiten"

Navigation  Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh.

► Anwenderspezifische Einheiten

Anwendertext Volumen (0567) →  67

Anwender-Offset Volumen (0569) →  67

Anwenderfaktor Volumen (0568)	→  67
Anwendertext Masse (0560)	→  68
Anwender-Offset Masse (0562)	→  68
Anwenderfaktor Masse (0561)	→  69
Anwendertext Normvolumen (0592)	→  69
Anwender-Offset Normvolumen (0602)	→  69
Anwenderfaktor Normvolumen (0590)	→  70
Anwendertext Dichte (0570)	→  70
Anwender-Offset Dichte (0571)	→  70
Anwenderfaktor Dichte (0572)	→  71
Anwendertext spezifische Enthalpie (0585)	→  71
Anwender-Offset spezifische Enthalpie (0584)	→  71
Anwenderfaktor spezifische Enthalpie (0583)	→  71
Anwendertext Energie (0600)	→  72
Anwender-Offset Energie (0599)	→  72
Anwenderfaktor Energie (0586)	→  72
Anwendertext Druck (0581)	→  73
Anwender-Offset Druck (0580)	→  73
Anwenderfaktor Druck (0579)	→  73

Anwendertext Volumen 	
Navigation	  Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Text Volumen (0567)
Beschreibung	Eingabe eines Textes für die anwenderspezifische Einheit von Volumen und Volumenfluss. Die zugehörigen Zeiteinheiten (s, min, h, d) beim Volumenfluss werden automatisch dazu generiert.
Eingabe	Max. 10 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (@, %, /)
Werkseinstellung	User vol.
Zusätzliche Information	<i>Auswirkung</i>  Die definierte Einheit wird in der Auswahlliste der folgenden Parameter als Option angezeigt: ■ Parameter Volumenflusseinheit (→  58) ■ Parameter Volumeneinheit (→  60) <i>Beispiel</i> Bei der Eingabe des Textes GLAS werden in der Auswahlliste von Parameter Volumenflusseinheit (→  58) folgende Optionen angezeigt: ■ GLAS/s ■ GLAS/min ■ GLAS/h ■ GLAS/d
Anwender-Offset Volumen 	
Navigation	  Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Offset Volumen (0569)
Beschreibung	Eingabe des Offsets zur Anpassung der anwenderspezifischen Volumen- und Volumenflusseinheit (ohne Zeit).
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  Wert in anwenderspezifischer Einheit = (Faktor × Wert in Basiseinheit) + Offset
Anwenderfaktor Volumen 	
Navigation	  Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Faktor Volumen (0568)
Beschreibung	Eingabe eines Mengenfaktors (ohne Zeit) für die anwenderspezifische Volumen- und Volumenflusseinheit.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 1,0

Anwendertext Masse

Navigation   Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Text Masse (0560)

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

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

Werkseinstellung User mass

Zusätzliche Information *Auswirkung*



Die definierte Einheit wird in der Auswahlliste der folgenden Parameter als Option angezeigt:

- Parameter **Masseflusseinheit** (→  62)
- Parameter **Masseeinheit** (→  62)

Beispiel

Bei der Eingabe des Textes GLAS werden in der Auswahlliste von Parameter **Masseflusseinheit** (→  62) folgende Optionen angezeigt:

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

Anwender-Offset Masse

Navigation   Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Offset Masse (0562)

Beschreibung Eingabe des Offsets zur Anpassung der anwenderspezifischen Masse- und Masseflusseinheit (ohne Zeit).

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0

Zusätzliche Information *Beschreibung*



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

Anwenderfaktor Masse		
Navigation	  Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Faktor Masse (0561)	
Beschreibung	Eingabe eines Mengenfaktors (ohne Zeit) für die anwenderspezifische Masse- und Masseflusseinheit.	
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	
Werkseinstellung	1,0	
Anwendertext Normvolumen		
Navigation	  Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Text Normvol. (0592)	
Beschreibung	Eingabe eines Textes für die anwenderspezifische Einheit von Normvolumen und Normvolumenfluss. Die zugehörigen Zeiteinheiten (s, min, h, d) beim Massefluss werden automatisch dazu generiert.	
Eingabe	Max. 10 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (@, %, /)	
Werkseinstellung	UserCrVol.	
Zusätzliche Information	<i>Auswirkung</i>  Die definierte Einheit wird in der Auswahlliste der folgenden Parameter als Option angezeigt: ■ Parameter Normvolumenfluss-Einheit (→  64) ■ Parameter Normvolumeneinheit (→  64) <i>Beispiel</i> Bei der Eingabe des Textes GLAS werden in der Auswahlliste von Parameter Normvolumenfluss-Einheit (→  64) folgende Optionen angezeigt: ■ GLAS/s ■ GLAS/min ■ GLAS/h ■ GLAS/d	
Anwender-Offset Normvolumen		
Navigation	  Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Offset Normvol. (0602)	
Beschreibung	Eingabe des Offsets zur Anpassung der anwenderspezifischen Normvolumen- und Normvolumenflusseinheit (ohne Zeit).  Wert in anwenderspezifischer Einheit = (Faktor × Wert in Basiseinheit) + Offset	
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	

Werkseinstellung 0

Anwenderfaktor Normvolumen



Navigation Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Faktor Normvol. (0590)

Beschreibung Eingabe eines Mengenfaktors (ohne Zeit) für die anwenderspezifische Normvolumen- und Normvolumenflusseinheit.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 1,0

Anwendertext Dichte



Navigation Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Text Dichte (0570)

Beschreibung Eingabe eines Textes für die anwenderspezifische Einheit der Dichte.

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

Werkseinstellung User dens.

Zusätzliche Information *Auswirkung*

Die definierte Einheit wird in der Auswahlliste von Parameter **Dichteeinheit** (→ 63) als Option angezeigt.

Beispiel

Eingabe des Textes "ZE_L" für Zentner pro Liter

Anwender-Offset Dichte



Navigation Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Offset Dichte (0571)

Beschreibung Eingabe der Nullpunktverschiebung für die anwenderspezifische Dichteeinheit.

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

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0

Anwenderfaktor Dichte		
Navigation	  Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Faktor Dichte (0572)	
Beschreibung	Eingabe eines Mengenfaktors für die anwenderspezifische Dichteeinheit.	
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	
Werkseinstellung	1,0	
Anwendertext spezifische Enthalpie		
Navigation	  Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Spez. Enth. Text (0585)	
Eingabe	Max. 10 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (@, %, /)	
Werkseinstellung	User enth.	
Zusätzliche Information	<i>Auswirkung</i> <i>Beispiel</i> Bei der Eingabe des Textes CAL werden in der Auswahlliste von Parameter Brennwerteinheit folgende Optionen angezeigt: ■ CAL/Nm³ ■ CAL/m³ ■ CAL/ft³ ■ CAL/Sft³	
Anwender-Offset spezifische Enthalpie		
Navigation	  Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Spez. Enth. Off. (0584)	
Beschreibung	Eingabe des Offsets zur Anpassung der anwenderspezifischen Brennwerteinheit (ohne Volumen).	
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	
Werkseinstellung	0	
Anwenderfaktor spezifische Enthalpie		
Navigation	  Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Spez. Enth. Fak. (0583)	
Beschreibung	Eingabe eines Mengenfaktors (ohne Volumen) für die anwenderspezifische Brennwerteinheit.	

Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	1,0
Zusätzliche Information	<i>Beispiel</i> $1 \text{ W} \times \text{min} = 60 \text{ J} \rightarrow 0,166 \text{ W} \times \text{min} = 1 \text{ J} \rightarrow \text{Eingabe: } 0,0166$

Anwendertext Energie



Navigation	Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Text Energie (0600)
Beschreibung	Eingabe eines Texts für die anwenderspezifische Energieeinheit.
Eingabe	Max. 10 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (@, %, /)
Werkseinstellung	User en.
Zusätzliche Information	<i>Auswirkung</i> Die definierte Einheit wird in der Auswahlliste der folgenden Parameter als Option angezeigt: ■ Parameter Energieeinheit ■ Parameter Energieflusseinheit <i>Beispiel</i> Bei der Eingabe des Textes W werden in der Auswahlliste von Parameter Energieflusseinheit folgende Optionen angezeigt: ■ W/s ■ W/min ■ W/h ■ W/d

Anwender-Offset Energie



Navigation	Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Offset Energie (0599)
Beschreibung	Eingabe des Offsets zur Anpassung der anwenderspezifischen Energieeinheit (ohne Zeit).
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0

Anwenderfaktor Energie



Navigation	Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Faktor Energie (0586)
Beschreibung	Eingabe eines Mengenfaktors für die anwenderspezifische Energieeinheit.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 1,0

Anwendertext Druck



Navigation Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Text Druck (0581)

Beschreibung Eingabe eines Texts für die anwenderspezifische Druckeinheit.

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

Werkseinstellung User pres.

Zusätzliche Information *Auswirkung*



Die definierte Einheit wird in der Auswahlliste von Parameter **Druckeinheit** als Option angezeigt.

Anwender-Offset Druck



Navigation Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Offset Druck (0580)

Beschreibung Eingabe des Offsets zur Anpassung der anwenderspezifischen Druckeinheit.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0

Anwenderfaktor Druck



Navigation Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Faktor Druck (0579)

Beschreibung Eingabe eines Mengenfaktors für die anwenderspezifische Druckeinheit.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 1,0

Zusätzliche Information *Beispiel*

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

3.2.3 Untermenü "Prozessparameter"

Navigation  Experte → Sensor → Prozessparameter

► Prozessparameter		
Filteroptionen (6710)	→ 	74
Durchflussdämpfung (6661)	→ 	76
Messwertunterdrückung (1839)	→ 	76
Leitfähigkeitsmessung (6514)	→ 	77
Leitfähigkeitsdämpfung (1803)	→ 	77
Temperaturkoeffizient Leitfähigkeit (1891)	→ 	78
Temperaturdämpfung (1886)	→ 	78
Referenzdichte Normvolumenfluss (1885)	→ 	78
► Schleichmengenunterdrückung	→ 	79
► Leerrohrüberwachung	→ 	81
► Elektrodenreinigungszyklus	→ 	84
► Belagsindex	→ 	86
► HBSI	→ 	89

Filteroptionen

Navigation  Experte → Sensor → Prozessparameter → Filteroptionen (6710)

Beschreibung Auswahl einer Filteroption.

- Auswahl
- Adaptiv
 - Adaptiv-CIP an
 - Dynamisch
 - Dynamisches CIP an
 - Binomial
 - Binomial-CIP an

Werkseinstellung Binomial

Zusätzliche Information*Beschreibung*

Verschiedene Filterkombinationen stehen zur Verfügung, die je nach Anwendungsfall das Messergebnis optimieren können. Jede Änderung der Filtereinstellung hat einen Einfluss auf das Ausgangssignal des Messgeräts. Die Reaktionszeit des Ausgangssignals nimmt mit zunehmender Filtertiefe zu.

Auswahl■ **Adaptiv**

- Starke Durchflussdämpfung mit kurzer Antwortzeit des Ausgangssignals.
- Es benötigt Zeit, bis ein stabiles Ausgangssignal erzeugt werden kann.
- Nicht für pulsierenden Durchfluss geeignet, da hierbei der durchschnittliche Durchfluss abweichen kann.

■ **Dynamisch**

- Mittlere Durchflussdämpfung mit verzögerter Antwortzeit des Ausgangssignals.
- Der durchschnittliche Durchfluss wird über ein lang ermitteltes Messintervall korrekt dargestellt.

■ **Binomial**

- Schwache Durchflussdämpfung mit kurzer Antwortzeit des Ausgangssignals.
- Der durchschnittliche Durchfluss wird über ein lang ermitteltes Messintervall korrekt dargestellt.

■ **CIP**

- Dieser Filter stellt die Filteroptionen **Adaptiv**, **Dynamisch** und **Binomial** zusätzlich zur Verfügung.
- Wenn der CIP-Filter eine Messstoffänderung (schlagartiger Anstieg des Rauschpegels) erkannt hat (z.B. schnell ändernde Leitfähigkeiten des Messstoffs während der CIP-Reinigungen), wird die Durchflussdämpfung massiv erhöht und der Rohwert (vor der Durchflussdämpfung) wird um den Mittelwert limitiert (Delimiter). Damit werden extrem hohe Messfehler (bis zu mehreren 100 m/s) abgeschnitten.
- Bei Aktivierung des CIP-Filters nimmt die Reaktionszeit des gesamten Messsystems zu und das Ausgangssignal wird entsprechend verzögert.

*Beispiele**Mögliche Anwendungsfälle für die Filter*

Anwendung	Adaptiv	Adaptiv CIP	Dynamisch	Dynamisches CIP	Binomial	Binomial CIP
Pulsierender Durchfluss (Durchfluss ist periodisch negativ)	---	---	++	--	++	--
Durchfluss ändert sich oft (Durchfluss ist dynamisch)	-	--	++	-	++	-
Klares Signal, schnelle Kontrollschleife (< 1 s)	--	--	+ ¹⁾		++	-
Schlechtes Signal, langsame Kontrollschleife (einige Sekunden Antwortzeit)	++	-	--	---	---	---
Kontinuierlich schlechtes Signal	++	--	-	---	-	---
Nach einer Weile kurze und schwere Verzerrung		++		++		++
Ersatz eines Promag 50/53: Systemdämpfung Promag 100 = 0.5 * Systemdämpfung Promag 50/53					+++	+++
Ersatz eines Promag 10: Systemdämpfung Promag 100 = Systemdämpfung Promag 10 + 2			+++			
Für ein stabiles Durchflusssignal (keine weiteren Anforderungen)	+++					

1) Wert Durchflussdämpfung < 6

Durchflusssdämpfung 	
Navigation	  Experte → Sensor → Prozessparameter → Durchfl.dämpfung (6661)
Beschreibung	Eingabe einer Durchflusssdämpfung. Reduzierung der Streuung des Durchflussmesswerts (gegenüber Störungen). Dazu wird die Tiefe des Durchflussfilters eingestellt: Mit zunehmender Filtereinstellung erhöht sich die Reaktionszeit des Geräts.
Eingabe	0 ... 15
Werkseinstellung	4
Zusätzliche Information	<i>Eingabebereich 0...15</i> ▪ Wert = 0: Keine Dämpfung ▪ Wert = 1: Geringe Dämpfung ▪ Wert = 15: Starke Dämpfung  Die Dämpfung ist abhängig von der Messperiode und dem ausgewählten Filtertyp. ▪ Eine Erhöhung oder Reduzierung der Dämpfung hängt von der Anwendung ab. <i>Auswirkung</i>  Die Dämpfung wirkt auf folgende Größen des Geräts: ▪ Ausgänge →  112 ▪ Schleichmengenunterdrückung →  79 ▪ Summenzähler →  198
Messwertunterdrückung 	
Navigation	  Experte → Sensor → Prozessparameter → Messwertunterdr. (1839)
Beschreibung	Auswahl zur Unterbrechung der Auswertung von Messwerten. Dies eignet sich z.B. für die Reinigungsprozesse einer Rohrleitung.
Auswahl	▪ Aus ▪ An
Werkseinstellung	Aus
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Messwertunterdrückung ist aktiv ▪ Die Diagnosemeldung 453 Messwertunterdrückung wird ausgegeben. ▪ Ausgabewerte ▪ Temperatur: Wird weiter ausgegeben ▪ Summenzähler 1...3: Werden nicht weiter aufsummiert  Die Option Messwertunterdrückung kann auch im Untermenü Statuseingang aktiviert werden: Parameter Zuordnung Statuseingang (→  111).

Leitfähigkeitsmessung



Navigation	Experte → Sensor → Prozessparameter → Leitfähig.mess. (6514)
Voraussetzung	In Parameter Leitfähigkeitsmessung (→ 77) ist die Option An ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl zum Aktivieren und Deaktivieren der Leitfähigkeitsmessung.
Auswahl	■ Aus ■ An
Werkseinstellung	Aus
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Eine Leitfähigkeit des Messstoffs von mindestens 5 µS/cm muss gegeben sein, damit die Leitfähigkeitsmessung funktionieren kann.

Leitfähigkeitsdämpfung



Navigation	Experte → Sensor → Prozessparameter → Leitfähig.dämpf. (1803)
Voraussetzung	In Parameter Leitfähigkeitsmessung (→ 77) ist die Option An ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe einer Zeitkonstante für die Leitfähigkeitsdämpfung (PT1-Glied).
Eingabe	0 ... 999,9 s
Werkseinstellung	0 s
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Die Dämpfung ist durch ein PT1-Glied ²⁾ realisiert. <i>Eingabe</i> ■ Wert = 0: Keine Dämpfung ■ Wert > 0: Dämpfung wird erhöht Bei Eingabe des Werts 0 (Werkseinstellung) ist die Dämpfung ausgeschaltet.

2) Proportionales Übertragungsverhalten mit Verzögerung 1. Ordnung

Temperaturkoeffizient Leitfähigkeit



Navigation	Experte → Sensor → Prozessparameter → Temp.koef.Leitf. (1891)
Voraussetzung	Eine der folgenden Bedingungen ist erfüllt: ■ Bestellmerkmal "Sensoroption", Option CI "Messstofftemperaturmessung" oder ■ Die Temperatur wird von extern ins Gerät eingelesen.
Beschreibung	Eingabe des Temperaturkoeffizienten für die Leitfähigkeit.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	2,1 %/K

Temperaturdämpfung



Navigation	Experte → Sensor → Prozessparameter → Temp.dämpfung (1886)
Voraussetzung	Eine der folgenden Bedingungen ist erfüllt: ■ Bestellmerkmal "Sensoroption", Option CI "Messstofftemperaturmessung" oder ■ Die Temperatur wird von extern ins Gerät eingelesen.
Beschreibung	Eingabe der Zeitkonstante für die Temperaturdämpfung.
Eingabe	0 ... 999,9 s
Werkseinstellung	0 s

Referenzdichte Normvolumenfluss



Navigation	Experte → Sensor → Prozessparameter → RefDichteNVolFl. (1885)
Beschreibung	Eingabe eines festen Werts für die Normdichte.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	Abhängig vom Land: ■ 1 kg/l ■ 1 lb/ft³
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Dichteinheit (→ 63)

Untermenü "Schleichmengenunterdrückung"

Navigation

 Experte → Sensor → Prozessparameter → Schleichmenge

► Schleichmengenunterdrückung

Zuordnung Prozessgröße (1837)

→  79

Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (1805)

→  79

Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (1804)

→  80

Druckstoßunterdrückung (1806)

→  80

Zuordnung Prozessgröße

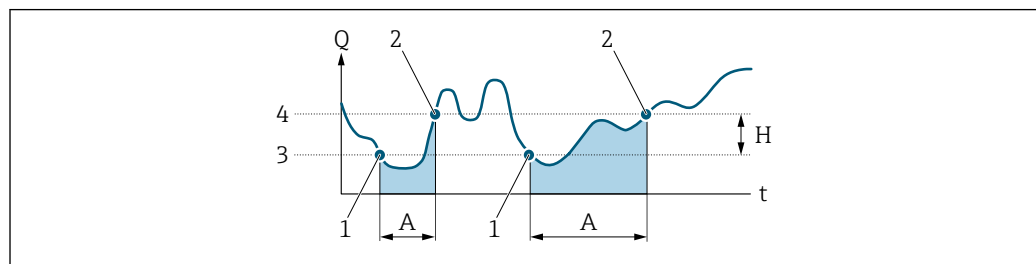
Navigation	 Experte → Sensor → Prozessparameter → Schleichmenge → Zuord.Prozessgr. (1837)
Beschreibung	Auswahl der Prozessgröße für die Schleichmengenerkennung.
Auswahl	■ Aus ■ Volumenfluss ■ Massefluss ■ Normvolumenfluss
Werkseinstellung	Volumenfluss

Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.

Navigation	 Experte → Sensor → Prozessparameter → Schleichmenge → Einschaltpunkt (1805)
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→  79) ist eine Prozessgröße ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe eines Einschaltpunkts für die Schleichmengenunterdrückung. Wenn der eingegebene Wert ungleich 0 ist, wird die Schleichmengenunterdrückung aktiviert →  80.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	Abhängig von Land und Nennweite →  262
Zusätzliche Information	Abhängigkeit  Die Einheit ist abhängig von der in Parameter Zuordnung Prozessgröße (→  79) ausgewählten Prozessgröße.

Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.

Navigation	Experte → Sensor → Prozessparameter → Schleichmenge → Ausschaltpunkt (1804)
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→ 79) ist eine Prozessgröße ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe eines Ausschaltpunkts für die Schleichmengenunterdrückung. Er wird als positiver Hysteresewert in Bezug zum Einschaltpunkt angegeben → 79.
Eingabe	0 ... 100,0 %
Werkseinstellung	50 %
Zusätzliche Information	<i>Beispiel</i>



A0012887

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

Druckstoßunterdrückung

Navigation	Experte → Sensor → Prozessparameter → Schleichmenge → Druckst.underdr. (1806)
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→ 79) ist eine Prozessgröße ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe der Zeitspanne für die Signalunterdrückung (= aktive Druckstoßunterdrückung).
Eingabe	0 ... 100 s
Werkseinstellung	0 s
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>

Druckstoßunterdrückung ist aktiv

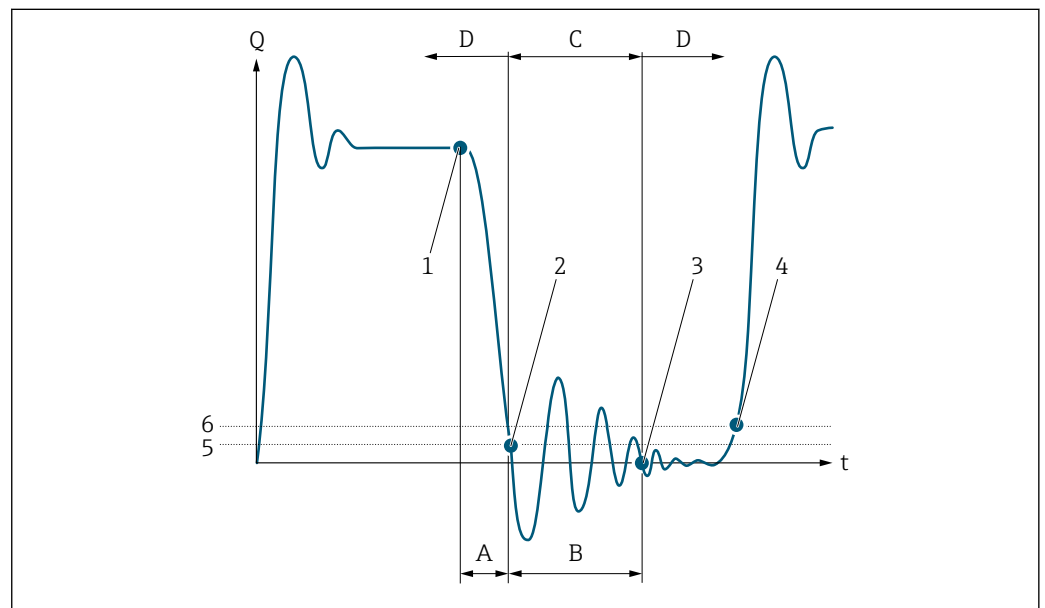
- Voraussetzung:
Durchfluss < Einschaltpunkt der Schleichmenge
- Ausgabewerte
 - Stromausgang: Stromwert bei Nulldurchfluss
 - Angezeigter Durchfluss: 0
 - Angezeigter Summenzählewert: Letzter gültiger Wert

Druckstoßunterdrückung ist inaktiv

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

Beispiel

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



A0012888

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

Untermenü "Leerrohrüberwachung"

Navigation Experte → Sensor → Prozessparameter → Leerrohrüberw.

► Leerrohrüberwachung	
Leerrohrüberwachung (1860)	→ 82
Schaltpunkt Leerrohrüberwachung (6562)	→ 82

Ansprechzeit Leerrohrüberwachung (1859)	→ 82
Neuer Abgleich (6560)	→ 83
Fortschritt (6571)	→ 83
Wert Leerrohrabgleich (6527)	→ 83
Wert Vollrohrabgleich (6548)	→ 84
Aktueller Messwert (6559)	→ 84

Leerrohrüberwachung

Navigation	Experte → Sensor → Prozessparameter → Leerrohrüberw. → Leerrohrüberw. (1860)
Beschreibung	Auswahl zum Ein- und Ausschalten der Leerrohrüberwachung.
Auswahl	Aus An
Werkseinstellung	Aus

Schaltpunkt Leerrohrüberwachung

Navigation	Experte → Sensor → Prozessparameter → Leerrohrüberw. → Schaltpunkt (6562)
Voraussetzung	In Parameter Leerrohrüberwachung (→ 82) ist die Option An ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe des prozentualen Schwellenwerts des Widerstands bezogen auf die Abgleichwerte.
Eingabe	0 ... 100 %
Werkseinstellung	50 %

Ansprechzeit Leerrohrüberwachung

Navigation	Experte → Sensor → Prozessparameter → Leerrohrüberw. → Ansprechzeit (1859)
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→ 82) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung Eingabe der Zeitspanne (Entprellzeit), während der das Signal mindestens anliegen muss, damit die Diagnosemeldung S962 "Rohr leer" bei teilgefülltem oder leerem Messrohr ausgelöst wird.

Eingabe 0 ... 100 s

Werkseinstellung 1 s

Neuer Abgleich

Navigation   Experte → Sensor → Prozessparameter → Leerrohrüberw. → Neuer Abgleich (6560)

Voraussetzung In Parameter **Leerrohrüberwachung** (→  82) ist die Option **An** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl zur Durchführung eines Leerrohr- oder Vollrohrabgleichs.

Auswahl

- Abbrechen
- Leerrohrabgleich
- Vollrohrabgleich

Werkseinstellung Abbrechen

Fortschritt

Navigation   Experte → Sensor → Prozessparameter → Leerrohrüberw. → Fortschritt (6571)

Voraussetzung In Parameter **Leerrohrüberwachung** (→  82) ist die Option **An** ausgewählt.

Beschreibung Anzeige des Fortschritts.

Anzeige

- Ok
- In Arbeit
- Nicht ok

Wert Leerrohrabgleich

Navigation   Experte → Sensor → Prozessparameter → Leerrohrüberw. → Wert Leerrohr (6527)

Voraussetzung

- In Parameter **Leerrohrüberwachung** (→  82) ist die Option **An** ausgewählt.
- Abgleichwert > Vollrohrwert.

Beschreibung Anzeige des Abgleichwerts bei leerem Messrohr.

Anzeige Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 1 000 000 Ohm

Wert Vollrohrabgleich

Navigation	 Experte → Sensor → Prozessparameter → Leerrohrüberw. → Wert Vollrohr (6548)
Voraussetzung	■ In Parameter Leerrohrüberwachung (→  82) ist die Option An ausgewählt. ■ Abgleichwert < Leerrohrwert.
Beschreibung	Anzeige des Abgleichwerts bei vollem Messrohr.
Anzeige	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	1 000 Ohm

Aktueller Messwert

Navigation	 Experte → Sensor → Prozessparameter → Leerrohrüberw. → Akt. Messwert (6559)
Voraussetzung	In Parameter Leerrohrüberwachung (→  82) ist die Option An ausgewählt.
Beschreibung	Anzeige des aktuellen Messwerts.
Anzeige	Positive Gleitkommazahl

Untermenü "Elektrodenreinigung"

Navigation  Experte → Sensor → Prozessparameter → ECC

► Elektrodenreinigungszyklus		
Elektrodenreinigungszyklus (6528)	→	 85
ECC-Dauer (6555)	→	 85
ECC-Erholzeit (6556)	→	 85
ECC-Intervall (6557)	→	 86
ECC-Polarität (6631)	→	 86

Elektrodenreinigungszyklus 	
Navigation	  Experte → Sensor → Prozessparameter → Elektr.rein.zykl → Elektr.rein.zykl (6528)
Voraussetzung	Bei folgendem Bestellmerkmal: "Anwendungspaket", Option EC "ECC Elektrodenreinigung"
Beschreibung	Auswahl zum Aktivieren und Deaktivieren der zyklischen Elektrodenreinigung.
Auswahl	■ Aus ■ An
Werkseinstellung	An
Zusätzliche Information	Leitfähige Ablagerungen auf den Elektroden und an der Messrohrwandung (z.B. Magnetit) können Messfehler verursachen. Die Elektrodenreinigungsschaltung (ECC) wurde entwickelt, um diese leitfähigen Ablagerungen im Bereich der Elektrode zu verhindern. Bei allen zur Verfügung stehenden Elektrodenmaterialien außer Tantal arbeitet die ECC in der beschriebenen Funktionsweise. Wird Tantal als Elektrodenmaterial verwendet, schützt die ECC die Elektrodenoberfläche ausschließlich vor Oxidation.
ECC-Dauer 	
Navigation	  Experte → Sensor → Prozessparameter → Elektr.rein.zykl → ECC-Dauer (6555)
Voraussetzung	Bei folgendem Bestellmerkmal: "Anwendungspaket", Option EC "ECC Elektrodenreinigung"
Beschreibung	Eingabe einer Zeitdauer der Elektrodenreinigung in Sekunden.
Eingabe	0,01 ... 30 s
Werkseinstellung	2 s
ECC-Erholzeit 	
Navigation	  Experte → Sensor → Prozessparameter → Elektr.rein.zykl → ECC-Erholzeit (6556)
Voraussetzung	Bei folgendem Bestellmerkmal: "Anwendungspaket", Option EC "ECC Elektrodenreinigung"
Beschreibung	Eingabe der Erholdauer nach der Elektrodenreinigung, um Störungen der Signalausgänge vorzubeugen. Die aktuellen Ausgabewerte werden derweil eingefroren.
Eingabe	1 ... 600 s
Werkseinstellung	60 s

ECC-Intervall

Navigation	 Experte → Sensor → Prozessparameter → Elektr.rein.zykl → ECC-Intervall (6557)
Voraussetzung	Bei folgendem Bestellmerkmal: "Anwendungspaket", Option EC "ECC Elektrodenreinigung"
Beschreibung	Eingabe der Pausendauer bis zur nächsten Elektrodeneinigung.
Eingabe	0,5 ... 168 h
Werkseinstellung	0,5 h

ECC-Polarität

Navigation	 Experte → Sensor → Prozessparameter → Elektr.rein.zykl → ECC-Polarität (6631)
Voraussetzung	Bei folgendem Bestellmerkmal: "Anwendungspaket", Option EC "ECC Elektrodenreinigung"
Beschreibung	Anzeige der Polarität der Elektrodenreinigung.
Anzeige	■ Positiv ■ Negativ
Werkseinstellung	Abhängig vom Elektroden-Material: ■ Tantal: Option Negativ ■ Platin, Alloy C22, Rostfreier Stahl: Option Positiv

Untermenü "Belagserkennung"

-  Die Belagserkennung ist nur verfügbar:
- In Verbindung mit dem Messaufnehmer Promag W
 - In der Geräteausführung Kompaktausführung (Messumformer und Messaufnehmer bilden eine mechanische Einheit)
 - Detaillierte Angaben zur Belagserkennung: Sonderdokumentation Anwendungspaket **Heartbeat Verification + Monitoring**

Navigation  Experte → Sensor → Prozessparameter → Belagserkennung

► Belagsindex

Betriebsart Belagsindex

→  87

Belagsindexdämpfung

→  87

Belagsindex

→  87

Belagsgrenzwert	→ 88
Hysterese Belagsgrenzwert	→ 88

Betriebsart Belagsindex



Navigation	Experte → Sensor → Prozessparameter → Belagsindex → BetrBelagsindex (6734)
Beschreibung	Betriebsart für Belagsindex wählen.
Auswahl	■ Aus ■ Langsam ■ Standard ■ Schnell
Werkseinstellung	Aus

Belagsindexdämpfung

Navigation	Experte → Sensor → Prozessparameter → Belagsindex → Belagsindexdämpf. (6840)
Beschreibung	Dämpfungswert für Belagsindex eingeben. Dämpfungswert: ■ 0 = minimale Dämpfung ■ 15 = maximale Dämpfung Der Dämpfungswert sollte nur bei einem instabilen Messwert erhöht werden.
Eingabe	0 ... 15
Werkseinstellung	0

Belagsindex

Navigation	Experte → Sensor → Prozessparameter → Belagsindex → Belagsindex (12111)
Beschreibung	Zeigt aktuellen Belagsindexwert.
Anzeige	0,0...100,0 %
Werkseinstellung	0,0 %
Zusätzliche Information	Die Belagsbildung wird im Parameter Belagsindexwert (→ 87) in Prozent ausgegeben, dabei entspricht ein höherer Prozentwert einem dickeren Belag.

Belagsindexwert (→  87) = 0%

- Kein Belag vorhanden
- Auslieferungszustand des Messrohrs (Ausgangswert)
- Messrohr wurde nach Belagsbildung komplett gereinigt

Belagsindexwert (→  87) = 100%

- Wert für die maximal messbare Belagsdicke
- Die vorhandene Belagsdicke bei 100% variiert je nach Prozess
- 100% sind nicht mit einem verstopften Messrohr gleichzusetzen

Die Prozentangabe im Parameter Belagsindexwert (→  87) lässt keine direkten Rückschlüsse auf die absolute Dicke oder die Zusammensetzung des Belags zu. Für eine optimale Nutzung der Belagserkennung ist daher zuerst ein Abgleich zwischen der erfahrungsgemäßen Belagsbildung im Prozess und dem zugehörigen Belagsindexwert (→  87) durchzuführen. Ziel ist es, den Belagsindexwert (→  87) zum Zeitpunkt der üblicherweise durchgeführten Reinigung zu ermitteln.

Auf Basis des Belagsindexwert (→  87) bei der Reinigung kann zukünftig eine valide Einschätzung über den Zustand innerhalb des Messrohrs gegeben und über die Parameter Belagsgrenzwert und Hysterese Belagserkennung eine Planung für die Reinigung eingerichtet werden.

Zusätzlich können aufgrund des Belagsindexwert (→  87)s Rückschlüsse auf eventuelle Einflüsse auf angrenzende Prozesse gezogen werden.

Belagsgrenzwert

Navigation	  Experte → Sensor → Prozessparameter → Belagsindex → Belagsgrenzwert (6466)
Beschreibung	Grenzwert für den Belagsindex eingeben.
Eingabe	0 ... 100 %
Werkseinstellung	50 %

Hysterese Belagsgrenzwert

Navigation	  Experte → Sensor → Prozessparameter → Belagsindex → Hyster.Belagsgrw (6467)
Beschreibung	Hysterese für Belagsgrenzwert eingeben. Liegt der Wert für die Hysterese der Belagserkennung höher als der Belagsgrenzwert (→  88), wird die Diagnoseinformation "Belag erkannt" erst nach Reinigung des Messrohrs und der Durchführung eines Neustarts wieder zurückgesetzt.
Eingabe	0 ... 100 %
Werkseinstellung	20 %

Untermenü "HBSI"

Navigation  Experte → Sensor → Prozessparameter → HBSI

► HBSI

HBSI-Grenzwert (6472)

→  89

HBSI-Hysterese (6473)

→  89

HBSI (12116)

→  89

HBSI-Grenzwert

Navigation	 Experte → Sensor → Prozessparameter → HBSI → HBSI-Grenzwert (6472)
Beschreibung	HBSI-Grenzwert eingeben.
Eingabe	0 ... 100 %
Werkseinstellung	4 %

HBSI-Hysterese

Navigation	 Experte → Sensor → Prozessparameter → HBSI → HBSI-Hysterese (6473)
Beschreibung	Hysterese für HBSI-Grenzwert eingeben.
Eingabe	0 ... 100 %
Werkseinstellung	1 %

HBSI

Navigation	 Experte → Sensor → Prozessparameter → HBSI → HBSI (12116)
Beschreibung	Zeigt die relative Änderung des gesamten Messaufnehmers mit all seinen elektrischen, mechanischen und elektromechanischen, im Aufnehmergehäuse eingebauten Komponenten (einschließlich des Messrohrs, der elektrodynamischen Sensoren, des Erregersystems, Kabel etc.) in % vom Referenzwert an.
Anzeige	-100,0 ... 100,0 %

3.2.4 Untermenü "Externe Kompensation"

Navigation  Experte → Sensor → Externe Komp.

► Externe Kompensation

Dichtequelle (6615)

→  90

Feste Dichte (6623)

→  91

Eingelesene Dichte (6630)

→  91

Linearer Ausdehnungskoeffizient (1817)

→  93

Quadratischer Ausdehnungskoeffizient (1818)

→  93

Referenzdichte (1892)

→  93

Referenztemperatur (1816)

→  92

Temperaturquelle (6712)

→  91

Externe Temperatur (6673)

→  92

Dichtequelle

Navigation  Experte → Sensor → Externe Komp. → Dichtequelle (6615)

Beschreibung Auswahl der Dichtequelle.

- Auswahl
- Feste Dichte
 - Eingelesene Dichte *
 - Stromeingang 1 *
 - Stromeingang 2 *
 - Stromeingang 3 *
 - Berechneter Wert

Werkseinstellung Feste Dichte

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

**Feste Dichte**

Navigation	Experte → Sensor → Externe Komp. → Feste Dichte (6623)
Voraussetzung	In Parameter Dichtequelle (→ 90) ist die Option Feste Dichte ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe eines festen Werts für die Dichte.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	Abhängig vom Land: ■ 1 000 kg/m³ ■ 62 lb/ft³
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Dichteeinheit (→ 63)

Eingelesene Dichte

Navigation	Experte → Sensor → Externe Komp. → Eingeles. Dichte (6630)
Voraussetzung	In Parameter Dichtequelle (→ 90) ist die Option Eingelesene Dichte ausgewählt.
Beschreibung	Anzeige der vom externen Gerät eingelesenen Dichte.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Dichteeinheit (→ 63)

Temperaturquelle

Navigation	Experte → Sensor → Externe Komp. → Temperaturquelle (6712)
Beschreibung	Auswahl der Temperaturquelle.
Auswahl	■ Interner Temperatursensor * ■ Aus ■ Eingelesener Wert * ■ Stromeingang 1 * ■ Stromeingang 2 * ■ Stromeingang 3 *
Werkseinstellung	Aus

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Externe Temperatur

Navigation	 Experte → Sensor → Externe Komp. → Ext. Temperatur (6673)
Voraussetzung	In Parameter Temperaturquelle (→  91) ist die Option Eingelesener Wert ausgewählt.
Beschreibung	Anzeige der vom externen Gerät eingelesenen Temperatur.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Temperatureinheit (→  61)

Referenztemperatur

Navigation	 Experte → Sensor → Externe Komp. → Referenztemp. (1816)
Voraussetzung	In Parameter Dichtequelle (→  90) ist die Option Feste Dichte oder Option Eingelesene Dichte ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe einer Referenztemperatur für die Berechnung der Normdichte.
Anzeige	-273,15 ... 99 999 °C
Werkseinstellung	Abhängig vom Land: ■ +20 °C ■ +68 °F
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Temperatureinheit (→  61)

Berechnung der Normdichte

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

A0023403

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

Linearer Ausdehnungskoeffizient

Navigation	  Experte → Sensor → Externe Komp. → Lin. Ausd.koeff. (1817)
Voraussetzung	In Parameter Dichtequelle (→  90) ist die Option Berechneter Wert ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe eines linearen, messstoffspezifischen Ausdehnungskoeffizienten für die Berechnung der Normdichte.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	$-2,0295 \cdot 10^{-04} \text{ 1/K}$

Quadratischer Ausdehnungskoeffizient

Navigation	  Experte → Sensor → Externe Komp. → Quad. Ausd.koeff (1818)
Voraussetzung	In Parameter Dichtequelle (→  90) ist die Option Berechneter Wert ausgewählt.
Beschreibung	Bei Messstoffen mit nicht linearem Ausdehnungsverhalten: Eingabe eines quadratischen, messstoffspezifischen Ausdehnungskoeffizienten für die Berechnung der Normdichte.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	$-3,8436 \cdot 10^{-06} \text{ 1/K}^2$

Referenzdichte

Navigation	  Experte → Sensor → Externe Komp. → Referenzdichte (1892)
Voraussetzung	In Parameter Dichtequelle (→  90) ist die Option Berechneter Wert ausgewählt.
Beschreibung	Anzeige der Referenzdichte.
Anzeige	Positive Gleitkommazahl
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Die Referenzdichte wird für die Dichteberechnung benötigt. <i>Abweichung der Prozesstemperatur von der Referenztemperatur:</i> $\Delta T = T - T_{\text{ref}}$ ΔT: Abweichung T: Prozesstemperatur T_{ref}: Referenztemperatur (→  92)

Temperaturkompensierte Dichte:

$$\rho_{\text{comp}} = \rho_{\text{ref}}(1 + \alpha\Delta T + \beta\Delta T^2)$$

ρ_{comp} : Berechnete Dichte

ρ_{ref} : Referenzdichte

ΔT : Abweichung der Prozesstemperatur von der Referenztemperatur

α : Linearer Ausdehnungskoeffizient (→ 93)

β : Quadratischer Ausdehnungskoeffizient (→ 93)

Beispiel für Wasser (Werkseinstellung)

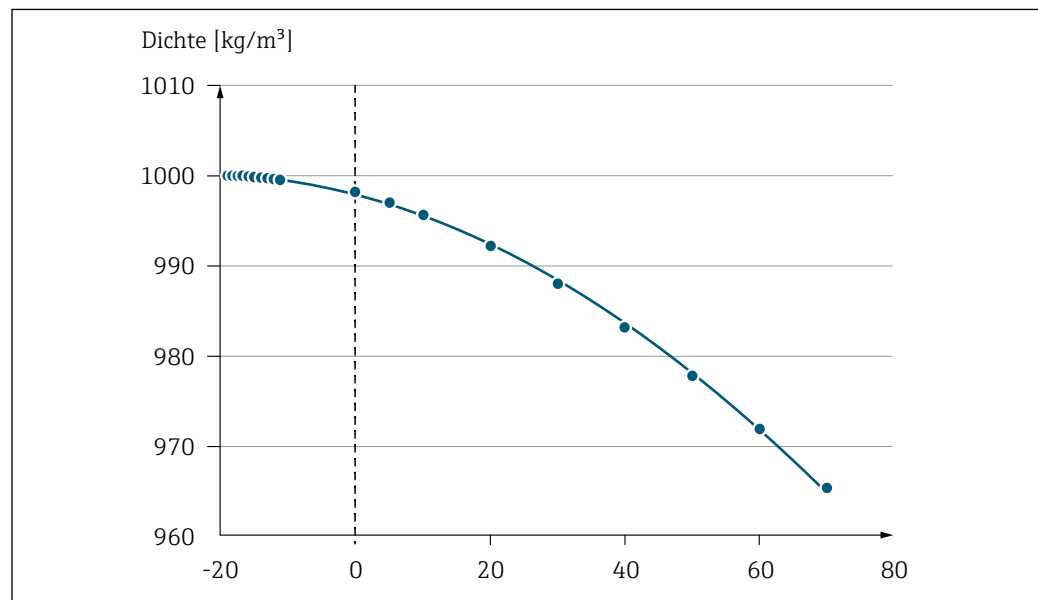
Für eine Referenztemperatur von $T_{\text{ref}} = 20\text{ °C}$

Ein Quadratischer Fit einiger Dichtewerte ergibt folgende Koeffizienten:

■ $\alpha = -2,0295 \cdot 10^{-4} \text{ 1/K}$

■ $\beta = -3,8436 \cdot 10^{-6} \text{ 1/K}^2$

■ $\rho_{\text{ref}} = 997,82 \text{ kg/m}^3$



2 Quadratischer Fit

A0031441

Abhängigkeit

i Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Dichteeinheit** (→ 63)

3.2.5 Untermenü "Sensorabgleich"

Navigation

Experte → Sensor → Sensorabgleich

▶ Sensorabgleich

Einbaurichtung (1809)

→ 95

Integrationszeit (6533)	→ 95
Messperiode (6536)	→ 95
► Anpassung Prozessgrößen	→ 96

Einbaurichtung



Navigation	Experte → Sensor → Sensorabgleich → Einbaurichtung (1809)
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Vorzeichens der Messstoff-Durchflussrichtung.
Auswahl	■ Vorwärtsfluss ■ Rückwärtsfluss
Werkseinstellung	Vorwärtsfluss
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Vor der Änderung: Die tatsächliche Durchflussrichtung des Messstoffs feststellen in Bezug zur Pfeilrichtung auf dem Messaufnehmer-Typenschild.

Integrationszeit



Navigation	Experte → Sensor → Sensorabgleich → Integrationszeit (6533)
Beschreibung	Anzeige der Dauer der Integrationszeit.
Anzeige	1 ... 65 ms
Werkseinstellung	Abhängig von Land und Nennweite

Messperiode



Navigation	Experte → Sensor → Sensorabgleich → Messperiode (6536)
Beschreibung	Anzeige der Zeit einer vollen Messperiode.
Anzeige	0 ... 1000 ms
Werkseinstellung	Abhängig von Land und Nennweite

Untermenü "Anpassung Prozessgrößen"

Navigation  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr

► Anpassung Prozessgrößen		
Volumenfluss-Offset (1831)	→	 96
Volumenflussfaktor (1832)	→	 97
Massefluss-Offset (1841)	→	 97
Masseflussfaktor (1846)	→	 97
Leitfähigkeitsoffset (1848)	→	 98
Leitfähigkeitsfaktor (1849)	→	 98
Normvolumenfluss-Offset (1866)	→	 98
Normvolumenfluss-Faktor (1867)	→	 99
Temperatur-Offset (1868)	→	 99
Temperaturfaktor (1869)	→	 99
Offset korrigierte Leitfähigkeit (1870)	→	 100
Faktor korrigierte Leitfähigkeit (1871)	→	 100
Fließgeschwindigkeit-Offset (1879)	→	 100
Fließgeschwindigkeitfaktor (1880)	→	 101

Volumenfluss-Offset

Navigation	 Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Vol.fluss-Offset (1831)
Beschreibung	Eingabe der Nullpunktverschiebung für den Volumenfluss-Nachabgleich. Die Volumenflusseinheit, auf der die Verschiebung basiert, ist m³/s.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 m³/s
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Volumenflussfaktor

Navigation	 Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Vol.flussfaktor (1832)
Beschreibung	Mengenfaktor für den Volumenfluss eingeben.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	1
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Massefluss-Offset

Navigation	 Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Massefl.-Offset (1841)
Beschreibung	Eingabe der Nullpunktverschiebung für den Massefluss-Nachabgleich. Die Masseflusseinheit, auf der die Verschiebung basiert, ist kg/s.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 kg/s
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Masseflussfaktor

Navigation	 Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Massefl.faktor (1846)
Beschreibung	Eingabe eines Mengenfaktors (ohne Zeit) für den Massefluss. Dieser Multiplikationsfaktor wird über dem Masseflussbereich angewendet.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	1
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Leitfähigkeitsoffset

Navigation	  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Leitfähig.offset (1848)
Voraussetzung	In Parameter Leitfähigkeitsmessung (→  77) ist die Option An ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe der Nullpunktverschiebung für den Leitfähigkeitsnachabgleich. Die Leitfähigkeitseinheit, auf der die Verschiebung basiert, ist S/m
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 S/m
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Leitfähigkeitsfaktor

Navigation	  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Leitfähig.faktor (1849)
Voraussetzung	In Parameter Leitfähigkeitsmessung (→  77) ist die Option An ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe eines Mengenfaktors für die Leitfähigkeit. Dieser Multiplikationsfaktor wird über dem Leitfähigkeitsbereich angewendet.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	1
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Normvolumenfluss-Offset

Navigation	  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → N-Vol.fl.Offset (1866)
Beschreibung	Eingabe der Nullpunktverschiebung für den Normvolumenfluss-Nachabgleich. Die Normvolumenfluss-Einheit, auf der die Verschiebung basiert, beträgt 1 Nm³/s.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 Nm³/s
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Normvolumenfluss-Faktor



Navigation	Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → N-Vol.fl.-Faktor (1867)
Beschreibung	Eingabe eines Mengenfaktors (ohne Zeit) für den Normvolumenfluss. Dieser Multiplikationsfaktor wird über dem Normvolumenfluss-Bereich angewendet.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	1
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Temperatur-Offset



Navigation	Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Temp.-Offset (1868)
Voraussetzung	Eine der folgenden Bedingungen ist erfüllt: ■ Bestellmerkmal "Sensoroption", Option CI "Messstofftemperaturmessung" oder ■ Die Temperatur wird von extern ins Gerät eingelesen.
Beschreibung	Eingabe der Nullpunktverschiebung für den Temperatur-Nachabgleich. Die Temperatureinheit, auf der die Verschiebung basiert, beträgt 1 K.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 K
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Temperaturfaktor



Navigation	Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Temperaturfaktor (1869)
Voraussetzung	Eine der folgenden Bedingungen ist erfüllt: ■ Bestellmerkmal "Sensoroption", Option CI "Messstofftemperaturmessung" oder ■ Die Temperatur wird von extern ins Gerät eingelesen.
Beschreibung	Eingabe eines Mengenfaktors (ohne Zeit) für die Temperatur. Dieser Multiplikationsfaktor wird über dem Temperatur-Bereich angewendet.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 1

Zusätzliche Information *Beschreibung*



Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Offset korrigierte Leitfähigkeit



Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Offs.korr.Leitf. (1870)

Voraussetzung In Parameter **Leitfähigkeitsmessung** (→ 77) ist die Option **An** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe der Nullpunktverschiebung für den Nachabgleich der korrigierten Leitfähigkeit. Die Leitfähigkeitseinheit, auf der die Verschiebung basiert, ist µS/cm.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 S/m

Zusätzliche Information *Beschreibung*



Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Faktor korrigierte Leitfähigkeit



Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Fakt.korr.Leitf. (1871)

Voraussetzung In Parameter **Leitfähigkeitsmessung** (→ 77) ist die Option **An** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe eines Mengenfaktors für die korrigierte Leitfähigkeit. Dieser Faktor bezieht sich jeweils auf die Leitfähigkeit in µS/cm.

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 1

Zusätzliche Information *Beschreibung*



Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Fließgeschwindigkeit-Offset



Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Fließges.-Offset (1879)

Beschreibung Eingabe der Nullpunktverschiebung für den Nachabgleich der Fließgeschwindigkeit. Die Einheit der Fließgeschwindigkeit, auf der die Verschiebung basiert, ist m/s.

Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 m/s
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Fließgeschwindigkeitfaktor



Navigation	 Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Fließges.faktor (1880)
Beschreibung	Eingabe eines Mengenfaktors (ohne Zeit) für die Fließgeschwindigkeit. Dieser Multiplikationsfaktor wird über dem Fließgeschwindigkeitsbereich angewendet.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	1
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

3.2.6 Untermenü "Kalibrierung"

Navigation  Experte → Sensor → Kalibrierung

► Kalibrierung

Nennweite (2807)	→  101
Kalibrierfaktor (6522)	→  102
Nullpunkt (6546)	→  102
Leitfähigkeit Kalibrierfaktor (6718)	→  102

Nennweite

Navigation	 Experte → Sensor → Kalibrierung → Nennweite (2807)
Beschreibung	Anzeige der Nennweite vom Messaufnehmer.

Anzeige	DNxx/x"
Werkseinstellung	Abhängig von der Messaufnehmergröße
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  Der Wert ist auch auf dem Messaufnehmer-Typenschild angegeben.

Kalibrierfaktor

Navigation	  Experte → Sensor → Kalibrierung → Kalibr.faktor (6522)
Beschreibung	Anzeige des aktuellen Kalibrierfaktors für den Messaufnehmer.
Anzeige	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	Abhängig von Nennweite und Kalibrierung.

Nullpunkt



Navigation	  Experte → Sensor → Kalibrierung → Nullpunkt (6546)
Beschreibung	Anzeige des aktuellen Nullpunktkorrekturwerts für den Messaufnehmer.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	Abhängig von Nennweite und Kalibrierung

Leitfähigkeit Kalibrierfaktor



Navigation	  Experte → Sensor → Kalibrierung → Leitf. Kal.fakt. (6718)
Voraussetzung	In Parameter Leitfähigkeitsmessung (→  77) ist die Option An ausgewählt.
Beschreibung	Anzeige des Kalibrierfaktors für die Leitfähigkeitsmessung.
Anzeige	0,01 ... 10 000

3.2.7 Assistent "Belagsindexjustierung"

Führen Sie diesen Assistenten aus, um die Referenzwerte für den Belagsindex der beiden Elektroden E1 und E2 zu justieren und den Belagsindex für die Belagsmessung zu aktivieren.

Navigation  Experte → Sensor → BelagsIndJustier

► Belagsindexjustierung		
Voraussetzungen	→ 	103
Fortschritt (2808)	→ 	103
Referenzwert Belagsindex E 1 (6475)	→ 	103
Signalrauschabstand (6469)	→ 	104
Referenzwert Belagsindex E 2 (6474)	→ 	104
Signalrauschabstand (6469)	→ 	104
Betriebsart Belagsindex (6734)	→ 	104

Voraussetzungen

Navigation	 Experte → Sensor → BelagsIndJustier → Voraussetzungen
Beschreibung	Die folgenden Bedingungen müssen erfüllt sein bevor eine Belagsindexjustierung durchgeführt wird.
Anzeige	■ Der Sensor ist belagsfrei ■ Das Messrohr ist vollständig gefüllt

Fortschritt

Navigation	  Experte → Sensor → BelagsIndJustier → Fortschritt (2808)
Beschreibung	Fortschrittsanzeige des Vorgangs.
Anzeige	0 ... 100 %

Referenzwert Belagsindex E 1

Navigation	  Experte → Sensor → BelagsIndJustier → RefBelagsInd.E 1 (6475)
Beschreibung	Zeigt den gemessenen Referenzwert 'Belagsfreier Sensor' für die Elektrode E1.
Anzeige	0 ... 1

Signalrauschabstand

Navigation	 Experte → Sensor → BelagsIndJustier → SNR (6469)
Beschreibung	Zeigt den Signalrauschabstand während der Messung. Wert zwischen 1.0 - 2.0 ist genügend bis sehr gut.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Referenzwert Belagsindex E 2

Navigation	 Experte → Sensor → BelagsIndJustier → RefBelagsInd.E 2 (6474)
Beschreibung	Zeigt den gemessenen Referenzwert 'Belagsfreier Sensor' für die Elektrode E2.
Anzeige	0 ... 1

Betriebsart Belagsindex

Navigation	 Experte → Sensor → BelagsIndJustier → BetrBelagsindex (6734)
Beschreibung	Beriebsart für Belagsindex wählen.
Auswahl	■ Aus ■ Langsam ■ Standard ■ Schnell

3.3 Untermenü "I/O-Konfiguration"

Navigation  Experte → I/O-Konfig.

► I/O-Konfiguration

I/O-Modul 1 ... n Klemmennummern
(3902-1 ... n)

I/O-Modul 1 ... n Information
(3906-1 ... n)

I/O-Modul 1 ... n Typ (3901-1 ... n)

→  105

→  105

→  106

I/O-Konfiguration übernehmen (3907)	→ 106
I/O-Nachrüstcode (2762)	→ 106

I/O-Modul 1 ... n Klemmennummern

Navigation	 Experte → I/O-Konfig. → I/O 1 ... n Klemmen (3902-1 ... n)
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 (3906-1 ... n)
Beschreibung	Anzeige der Information zum gesteckten I/O-Modul.
Anzeige	■ Nicht gesteckt ■ Ungültig ■ Nicht konfigurierbar ■ Konfigurierbar ■ HART
Zusätzliche Information	<i>Option "Nicht gesteckt"</i> Das I/O Modul ist nicht gesteckt. <i>Option "Ungültig"</i> Das I/O-Modul ist ungültig gesteckt. <i>Option "Nicht konfigurierbar"</i> Das I/O-Modul ist nicht konfigurierbar. <i>Option "Konfigurierbar"</i> Das I/O-Modul ist konfigurierbar. <i>Option "Feldbus"</i> Das I/O-Modul ist für HART konfiguriert.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

I/O-Modul 1 ... n Typ

Navigation	  Experte → I/O-Konfig. → I/O 1 ... n Typ (3901-1 ... n)
Voraussetzung	Bei folgendem Bestellmerkmal: ■ "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	■ Aus ■ Stromausgang * ■ Stromeingang * ■ Statuseingang * ■ Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang * ■ Doppelimpulsausgang * ■ Relaisausgang *
Werkseinstellung	Aus

I/O-Konfiguration übernehmen

Navigation	  Experte → I/O-Konfig. → I/O-Konfig.übern (3907)
Beschreibung	Auswahl, um den neu eingestellten I/O-Modul-Typ zu aktivieren.
Auswahl	■ Nein ■ Ja
Werkseinstellung	Nein

I/O-Nachrüstcode

Navigation	  Experte → I/O-Konfig. → I/O-Nachrüstcode (2762)
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 (→  106).

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

3.4 Untermenü "Eingang"

Navigation  Experte → Eingang

► Eingang

► Stromeingang 1 ... n

→  107

► Statuseingang 1 ... n

→  110

3.4.1 Untermenü "Stromeingang 1 ... n"

Navigation  Experte → Eingang → Stromeingang 1 ... n

► Stromeingang 1 ... n

Klemmennummer (1611-1 ... n)

→  107

Signalmodus (1610-1 ... n)

→  108

Strombereich (1605-1 ... n)

→  108

0/4 mA-Wert (1606-1 ... n)

→  108

20mA-Wert (1607-1 ... n)

→  109

Fehlerverhalten (1601-1 ... n)

→  109

Fehlerwert (1602-1 ... n)

→  110

Klemmennummer

Navigation	 Experte → Eingang → Stromeingang 1 ... n → Klemmennummer (1611-1 ... n)
Beschreibung	Anzeige der vom Stromeingangsmodul 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 Stromeingangsmodul sind keine Klemmennummern belegt.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Signalmodus

Navigation	  Experte → Eingang → Stromeingang 1 ... n → Signalmodus (1610-1 ... n)
Voraussetzung	Das Messgerät ist nicht für den Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich in der Zündschutzart Ex-i zugelassen.
Beschreibung	Auswahl des Signalmodus für den Stromeingang.
Auswahl	■ Passiv ■ Aktiv*
Werkseinstellung	Aktiv

Strombereich

Navigation	  Experte → Eingang → Stromeingang 1 ... n → Strombereich (1605-1 ... n)
Beschreibung	Auswahl des Strombereichs für die Prozesswertausgabe und den oberen und unteren Ausfallsignalpegel.
Auswahl	■ 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	Abhängig vom Land: ■ 4...20 mA NE (3.8...20.5 mA) ■ 4...20 mA US (3.9...20.8 mA)
Zusätzliche Information	<i>Beispiele</i>  Beispielwerte für den Strombereich: Parameter Strombereich (→  114)

0/4 mA-Wert

Navigation	  Experte → Eingang → Stromeingang 1 ... n → 0/4 mA-Wert (1606-1 ... n)
Beschreibung	Eingabe eines Werts für den 4 mA-Strom.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zusätzliche Information	<i>Stromeingangsverhalten</i> Der Stromeingang verhält sich je nach Parametrierung der folgenden Parameter unterschiedlich: ■ Strombereich (→  108) ■ Fehlerverhalten (→  109) <i>Parametrierbeispiele</i>  Parametrierbeispiele für Parameter 4mA-Wert (→  116) beachten.
--------------------------------	--

20mA-Wert

Navigation	 Experte → Eingang → Stromeingang 1 ... n → 20mA-Wert (1607-1 ... n)
Beschreibung	Eingabe eines Werts für den 20 mA-Strom.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	Abhängig von Land und Nennweite
Zusätzliche Information	<i>Parametrierbeispiele</i>  Parametrierbeispiele für Parameter 4mA-Wert (→  116) beachten.

Fehlerverhalten

Navigation	 Experte → Eingang → Stromeingang 1 ... n → Fehlerverhalten (1601-1 ... n)
Beschreibung	Auswahl des Eingangsverhaltens bei Messung eines Stroms außerhalb des parametrierten Parameter Strombereich (→  108).
Auswahl	■ Alarm ■ Letzter gültiger Wert ■ Definierter Wert
Werkseinstellung	Alarm
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i> ■ Alarm Eine Fehlermeldung wird gesetzt. ■ Letzter gültiger Wert Der letzte gültige Messwert wird verwendet. ■ Definierter Wert Ein benutzerdefinierter Messwert wird verwendet (Parameter Fehlerwert (→  110)).

Fehlerwert

Navigation	Experte → Eingang → Stromeingang 1 ... n → Fehlerwert (1602-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Fehlerverhalten (→ 109) 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 "Statuseingang 1 ... n"

Navigation Experte → Eingang → Statuseingang 1 ... n

► Statuseingang 1 ... n

Klemmennummer (1358-1 ... n)

→ 110

Zuordnung Statuseingang (1352-1 ... n)

→ 111

Wert Statuseingang (1353-1 ... n)

→ 111

Aktiver Pegel (1351-1 ... n)

→ 112

Ansprechzeit Statuseingang (1354-1 ... n)

→ 112

Klemmennummer

Navigation	Experte → Eingang → Statuseingang 1 ... n → Klemmennummer (1358-1 ... n)
Beschreibung	Anzeige der vom Statuseingangsmodul belegten Klemmennummern.
Anzeige	■ Nicht belegt ■ 24-25 (I/O 2) ■ 22-23 (I/O 3) ■ 20-21 (I/O 4) *

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zusätzliche Information	<i>Option "Nicht belegt"</i> Vom Statuseingangsmodul sind keine Klemmennummern belegt.
--------------------------------	---

Zuordnung Statuseingang



Navigation	Experte → Eingang → Statuseingang 1 ... n → Zuord. Stat.eing (1352-1 ... n)
Beschreibung	Auswahl der Funktion für den Statuseingang.
Auswahl	■ Aus ■ Summenzähler rücksetzen 1 ■ Summenzähler rücksetzen 2 ■ Summenzähler rücksetzen 3 ■ Alle Summenzähler zurücksetzen ■ Messwertunterdrückung
Werkseinstellung	Aus
Zusätzliche Information	<i>Eichbetrieb</i> Nur erhältlich für Promag H. HINWEIS! Vor Aktivierung des Messgeräts für den Eichbetrieb sicherstellen, dass in Zuordnung Statuseingang die Option Aus ausgewählt ist. Detaillierte Angaben zum Eichbetrieb: Sonderdokumentation zum Gerät → 7
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i> ■ Aus Der Statuseingang ist ausgeschaltet. ■ Summenzähler rücksetzen 1...3 Die einzelnen Summenzähler werden zurückgesetzt. ■ Alle Summenzähler zurücksetzen Alle Summenzähler werden zurückgesetzt. ■ Messwertunterdrückung Die Messwertunterdrückung (→ 76) wird aktiviert. Hinweis zur Messwertunterdrückung (→ 76): ■ Die Messwertunterdrückung (→ 76) 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. (1353-1 ... n)
Beschreibung	Anzeige des aktuellen Eingangssignalpegels.

Anzeige

■ Hoch

■ Tief

Aktiver Pegel

Navigation

Experte → Eingang → Statuseingang 1 ... n → Aktiver Pegel (1351–1 ... n)

Beschreibung

Auswahl zum Festlegen, bei welchem Eingangssignalpegel die zugeordnete Funktion ausgelöst wird.

Auswahl

■ Hoch

■ Tief

Werkseinstellung

Hoch

Ansprechzeit Statuseingang

Navigation

Experte → Eingang → Statuseingang 1 ... n → Ansprechzeit (1354–1 ... n)

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

→ 113

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

→ 125

► Relaisausgang 1 ... n

→ 144

► Doppelimpulsausgang

→ 151

3.5.1 Untermenü "Stromausgang 1 ... n"

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

► Stromausgang 1 ... n		
Klemmennummer	→ 	113
Signalmodus	→ 	114
Prozessgröße Stromausgang	→ 	114
Strombereich Ausgang	→ 	114
Fester Stromwert	→ 	116
Messbereichsanfang Ausgang	→ 	116
Messbereichsende Ausgang	→ 	118
Messmodus Stromausgang	→ 	118
Dämpfung Stromausgang	→ 	123
Fehlerverhalten Stromausgang	→ 	123
Fehlerstrom	→ 	124
Ausgangsstrom 1 ... n	→ 	125
Gemessener Strom 1 ... n	→ 	125

Klemmennummer

Navigation	  Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Klemmennummer (0379–1 ... n)
Beschreibung	Anzeige der vom Stromausgangsmodul belegten Klemmennummern.
Anzeige	■ Nicht belegt ■ 26-27 (I/O 1) ■ 24-25 (I/O 2) ■ 22-23 (I/O 3) ■ 20-21 (I/O 4) *
Zusätzliche Information	Option "Nicht belegt" Vom Stromausgangsmodul sind keine Klemmennummern belegt.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Signalmodus

Navigation	 Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Signalmodus (0377-1 ... n)
Beschreibung	Auswahl des Signalmodus für den Stromausgang.
Auswahl	■ Aktiv * ■ Passiv *
Werkseinstellung	Aktiv

Prozessgröße Stromausgang

Navigation	 Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Prozessgr.Ausg (0359-1 ... n)
Beschreibung	Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Stromausgang.
Auswahl	■ Aus ■ Volumenfluss ■ Massefluss ■ Normvolumenfluss ■ Fließgeschwindigkeit ■ Leitfähigkeit ■ Korrigierte Leitfähigkeit * ■ Temperatur * ■ Elektroniktemperatur ■ Rauschen * ■ Spulenstrom-Anstiegszeit * ■ Potenzial Referenzelektrode gegen PE * ■ HBSI * ■ Belagsindex * ■ Testpunkt 1 ■ Testpunkt 2 ■ Testpunkt 3
Werkseinstellung	Volumenfluss

Strombereich Ausgang

Navigation	 Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Stromber. Ausg (0353-1 ... n)
Beschreibung	Strombereich für Prozesswertausgabe und oberen/unteren Ausfallsignalpegel wählen.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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)

Zusätzliche Information*Beschreibung*

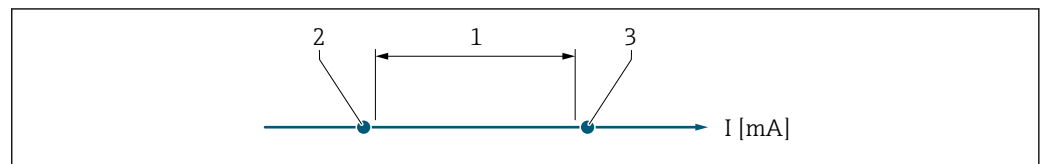
- Bei Gerätealarm gibt der Stromausgang den in Parameter **Fehlerverhalten** (→ 123) festgelegten Wert aus.
- Wenn sich der Messwert außerhalb des Messbereichs befindet, wird die Diagnosemeldung **△S441 Stromausgang 1 ... n** ausgegeben.
- Der Messbereich wird über die Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (→ 116) und Parameter **Messbereichsende Ausgang** (→ 118) festgelegt.

Option "Fester Stromwert"

- Diese Option wird für ein HART-Multidrop-Netzwerk verwendet.
- Sie kann nur für den Stromausgang 4...20 mA HART verwendet werden (Stromausgang 1).
- Der Stromwert wird fest eingestellt über den Parameter **Fester Stromwert** (→ 116).

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



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

Fester Stromwert



Navigation	Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Fester Stromwert (0365-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Strombereich (→ 114) ist die Option Fester Stromwert ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe eines konstanten Stromwerts für den Stromausgang.
Eingabe	0 ... 22,5 mA
Werkseinstellung	22,5 mA

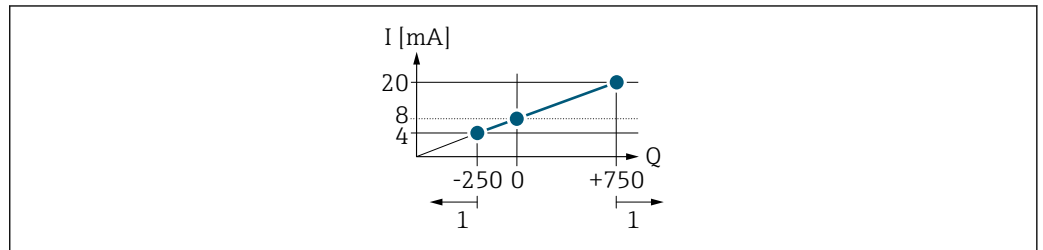
Messbereichsanfang Ausgang



Navigation	Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Messanf. Ausg (0367-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Strombereich (→ 114) 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	Abhängig vom Land: ■ 0 l/h ■ 0 gal/min (us)
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Je nach zugeordneter Prozessgröße in Parameter Zuordnung Stromausgang (→ 114) 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 (→ 118). <i>Abhängigkeit</i> Die Einheit ist abhängig von der in Parameter Zuordnung Stromausgang (→ 114) ausgewählten Prozessgröße. <i>Stromausgangsverhalten</i> Der Stromausgang verhält sich je nach Parametrierung der folgenden Parameter unterschiedlich: ■ Strombereich (→ 114) ■ Fehlerverhalten (→ 123) <i>Parametrierbeispiele</i> Im Folgenden werden einige Parameterbeispiele und deren Auswirkung auf den Stromausgang erläutert.

Parametrierbeispiel AMessmodus mit Option **Vorwärtsfluss**

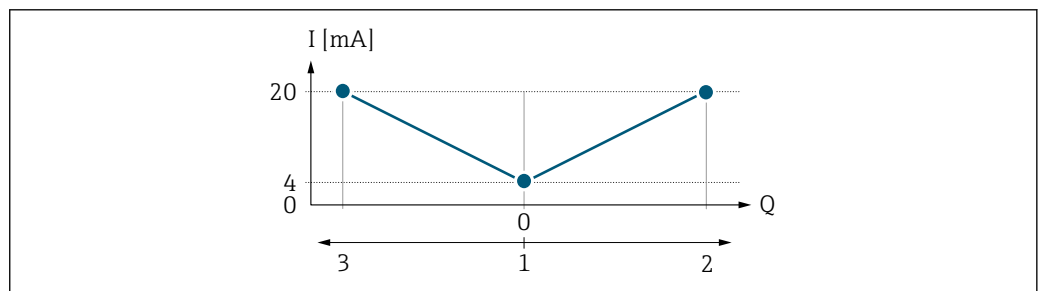
- Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** ($\rightarrow$ 116) = ungleich Nulldurchfluss (z.B. $-250 \text{ m}^3/\text{h}$)
- Parameter **Messbereichsende Ausgang** ($\rightarrow$ 118) = ungleich Nulldurchfluss (z.B. $+750 \text{ m}^3/\text{h}$)
- Berechneter Stromwert = 8 mA bei Nulldurchfluss



A0013757

Q Durchfluss
 I Stromstärke
 1 Messbereich wird unter- oder überschritten

Mit der Eingabe der Werte für die beiden Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** ($\rightarrow$ 116) und Parameter **Messbereichsende Ausgang** ($\rightarrow$ 118) wird der Arbeitsbereich des Messgeräts definiert. Über- oder unterschreitet der effektive Durchfluss diesen Arbeitsbereich, wird die Diagnosemeldung **△S441 Stromausgang 1 ... n** ausgegeben.

Parametrierbeispiel BMessmodus mit Option **Vorwärtsfluss/Rückfluss**

A0013758

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

Das Stromausgangssignal ist unabhängig von der Fliessrichtung (Absolutbetrag der Messgröße). Die Werte für die Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** ($\rightarrow$ 116) und Parameter **Messbereichsende Ausgang** ($\rightarrow$ 118) müssen das gleiche Vorzeichen besitzen. Der Wert für Parameter **Messbereichsende Ausgang** ($\rightarrow$ 118) (z.B. Rückfluss) entspricht dem gespiegelten Wert für Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** ($\rightarrow$ 116) (z.B. Vorwärtsfluss).

Parametrierbeispiel CMessmodus mit Option **Kompensation Rückfluss**

Bei einem stark schwankenden Durchfluss (z.B. bei Kolbenpumpenanwendungen) werden Durchflussanteile außerhalb der Messspanne zwischengespeichert, verrechnet und max. 60 s zeitversetzt ausgegeben $\rightarrow$ 118.

Messbereichsende Ausgang


Navigation	Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Messende Ausg (0372-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Strombereich (→ 114) 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 das Messbereichsende.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	Abhängig von Land und Nennweite → 260
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Je nach zugeordneter Prozessgröße in Parameter Zuordnung Stromausgang (→ 114) 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 (→ 116). <i>Abhängigkeit</i> Die Einheit ist abhängig von der in Parameter Zuordnung Stromausgang (→ 114) ausgewählten Prozessgröße. <i>Beispiel</i> ■ 0/4 mA zugeordneter Wert = -250 m³/h ■ 20 mA zugeordneter Wert = +750 m³/h ■ Berechneter Stromwert = 8 mA (bei nulldurchfluss) Wenn in Parameter Messmodus (→ 118) die Option Vorwärtsfluss/Rückfluss ausgewählt ist, können für die Werte der Parameter Messbereichsanfang Ausgang (→ 116) und Parameter Messbereichsende Ausgang (→ 118) keine unterschiedlichen Vorzeichen eingegeben werden. Es wird die Diagnosemeldung △S441 Stromausgang 1 ... n angezeigt. <i>Parametrierbeispiele</i> Parametrierbeispiele für Parameter Messbereichsanfang Ausgang (→ 116) beachten.

Messmodus Stromausgang


Navigation	Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Messmod. Ausg. (0351-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Stromausgang (→ 114) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: ■ Volumenfluss ■ Massefluss ■ Normvolumenfluss ■ Fließgeschwindigkeit

- Leitfähigkeit *
- Korrigierte Leitfähigkeit *
- Temperatur *
- Elektroniktemperatur

In Parameter **Strombereich** (→ ⓘ 114) 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 Messmodus für den Stromausgang.

Auswahl

- Vorwärtsfluss
- Vorwärtsfluss/Rückfluss *
- Kompensation Rückfluss

Werkseinstellung Vorwärtsfluss

Zusätzliche Information *Beschreibung*

 Unterhalb des Parameters wird die Prozessgröße angezeigt, die dem Stromausgang über Parameter **Zuordnung Stromausgang** (→ ⓘ 114) zugeordnet ist.

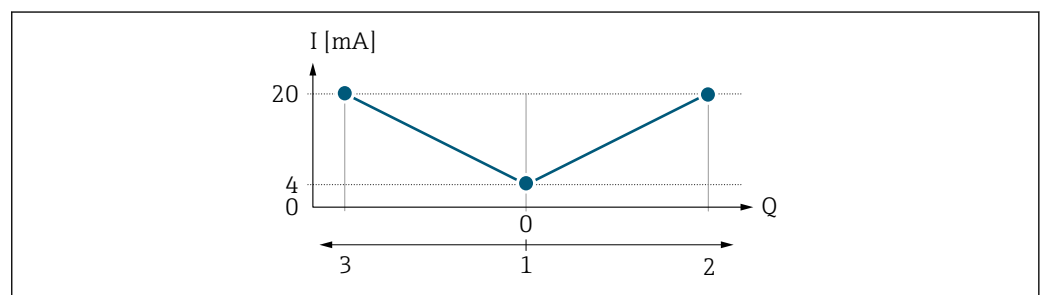
Option "Vorwärtsfluss"

Das Stromausgangssignal folgt proportional der zugeordneten Prozessgröße. Der Messbereich wird durch die Werte festgelegt, die dem Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (→ ⓘ 116) und dem Parameter **Messbereichsende Ausgang** (→ ⓘ 118) 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 = $-5 \text{ m}^3/\text{h}$
 - Messbereichsende = $10 \text{ m}^3/\text{h}$
- Wenn der effektive Durchfluss diesen Messbereich über- oder unterschreitet, wird die Diagnosemeldung **△S441 Stromausgang 1 ... n** ausgegeben.

Option "Vorwärtsfluss/Rückfluss"



A0013758

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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- Das Stromausgangssignal ist unabhängig von der Fließrichtung (Absolutbetrag der Messgröße). Die Werte für die Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (→ 116) und Parameter **Messbereichsende Ausgang** (→ 118) müssen das gleiche Vorzeichen besitzen.
- Der Wert für Parameter **Messbereichsende Ausgang** (→ 118) (z.B. Rückfluss) entspricht dem gespiegelten Wert für Parameter **Messbereichsende Ausgang** (→ 118) (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.

Wenn die Zwischenspeicherung nicht innerhalb von ca. 60 s abgearbeitet werden kann, wird die Diagnosemeldung **△S441 Stromausgang 1 ... n** angezeigt.

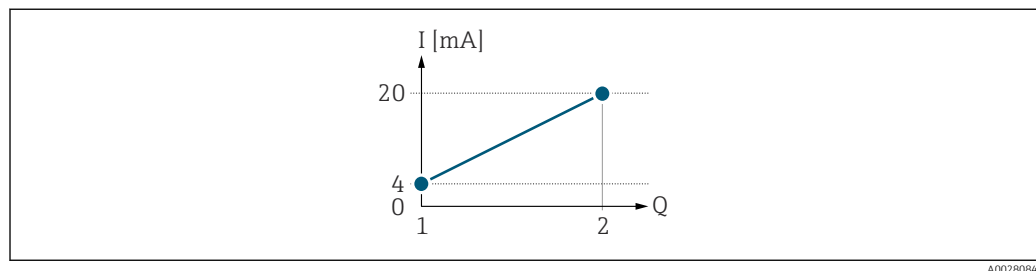
Bei längerem und unerwünschten Rückfluss des Messstoffs, können sich Durchflusswerte im Zwischenspeicher aufsummieren. Diese werden aber durch die Parametrierung des Stromausgangs nicht mit einberechnet, d.h. es erfolgt keine Kompensation des Rückflusses.

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



3 Messbereich

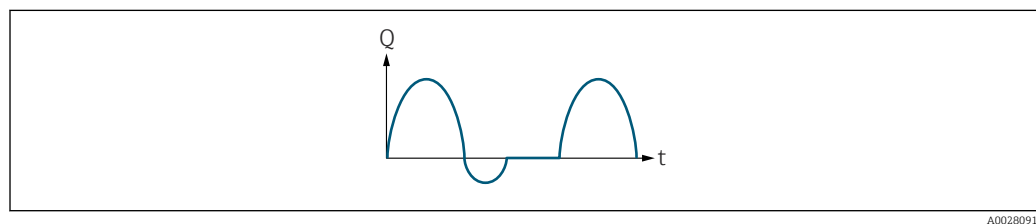
I Stromstärke

Q Durchfluss

1 Anfangswert (Messbereichsanfang Ausgang)

2 Endwert (Messbereichsende Ausgang)

Mit folgendem Durchflussverhalten:



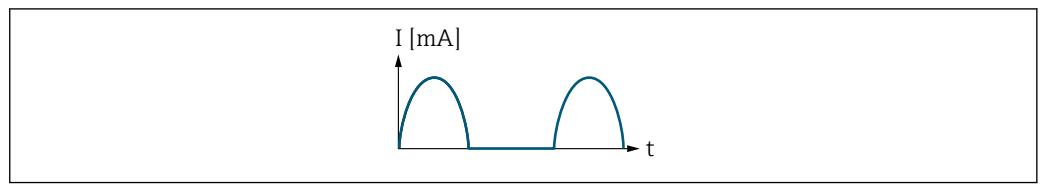
4 Durchflussverhalten

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.

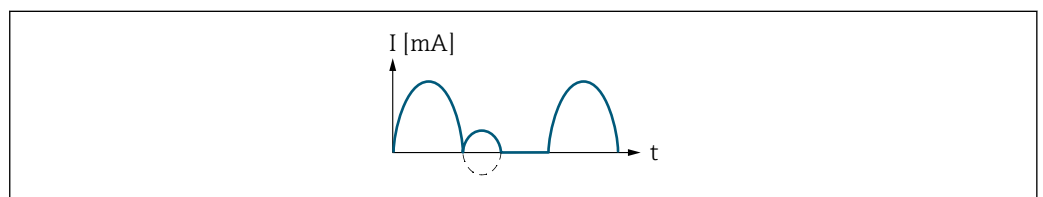


A0028092

I Stromstärke
 t Zeit

Mit Option **Vorwärtsfluss/Rückfluss**

Das Stromausgangssignal ist unabhängig von der Fließrichtung.

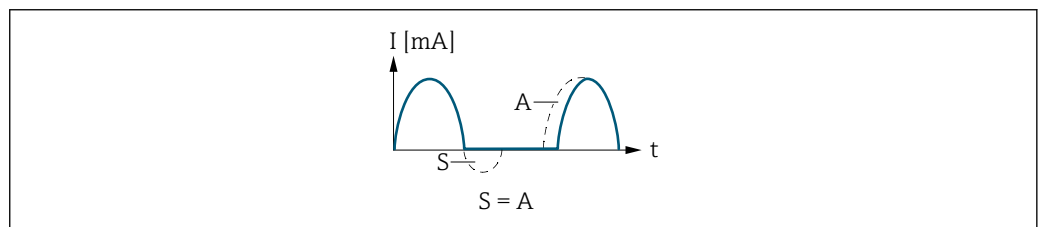


A0028093

I Stromstärke
 t Zeit

Mit Option **Kompensation Rückfluss**

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

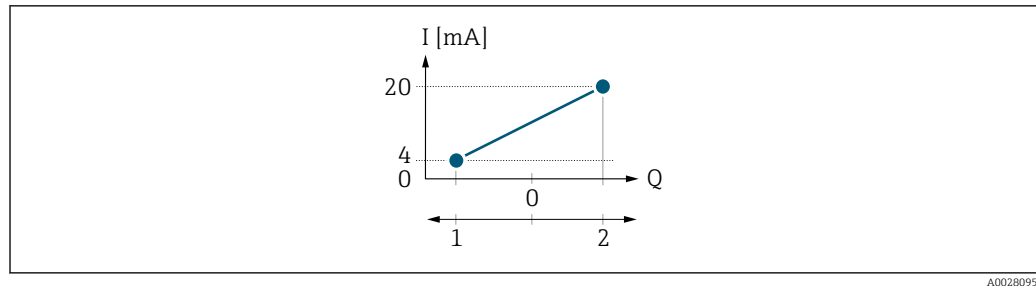


A0028094

I Stromstärke
 t Zeit
 S Gespeicherte Durchflussanteile
 A Verrechnung gespeicherter Durchflussanteile

Beispiel 2

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

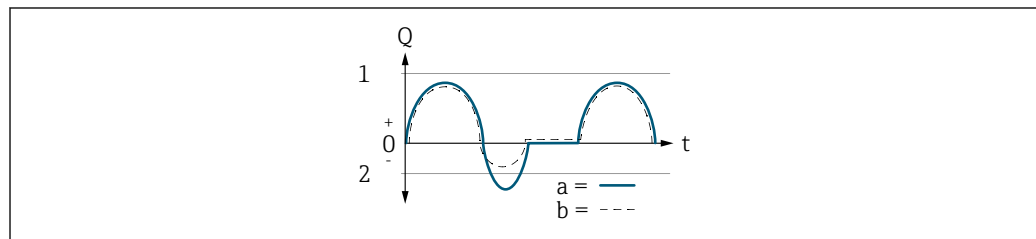


A0028095

5 Messbereich

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

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

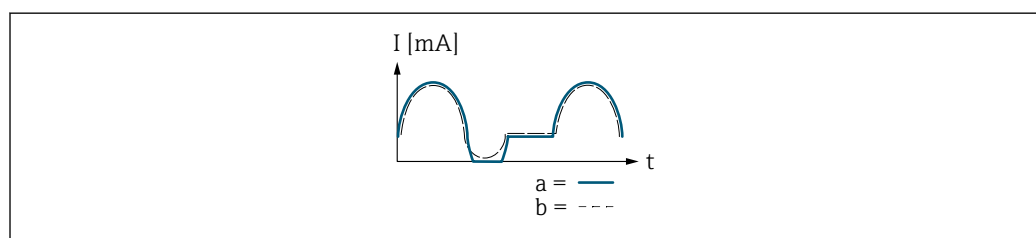


A0028098

- 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.
Es wird die Diagnosemeldung **△S441 Stromausgang 1 ... n** ausgegeben.
- b (---): Das Stromausgangssignal folgt proportional der zugeordneten Prozessgröße.



A0028100

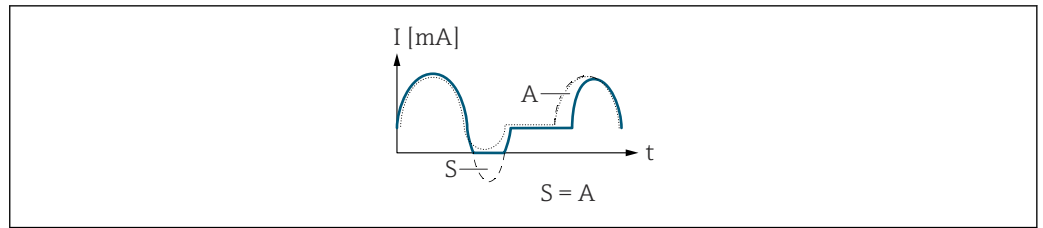
- I Stromstärke
 t Zeit

Mit Option **Vorwärtsfluss/Rückfluss**

Diese Auswahl ist in dem Fall nicht möglich, da die Werte für die Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (→ 116) und Parameter **Messbereichsende Ausgang** (→ 118) unterschiedliche Vorzeichen besitzen.

Mit Option **Kompensation Rückfluss**

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



I Stromstärke
t Zeit
S Gespeicherte Durchflussanteile
A Verrechnung gespeicherter Durchflussanteile

Dämpfung Stromausgang



Navigation	Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Dämpfung Ausg. (0363–1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Stromausgang (→ 114) ist eine Prozessgröße und in Parameter Strombereich (→ 114) 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	<i>Eingabe</i> Eingabe einer Zeitkonstante (PT1-Glied ³⁾) für die Dämpfung des Stromausgangs: ■ Bei einer niedrigen Zeitkonstante reagiert der Stromausgang besonders schnell auf schwankende Messgrößen. ■ Bei einer hohen Zeitkonstante wird er hingegen abgedämpft. Bei Eingabe des Werts 0 (Werkseinstellung) ist die Dämpfung ausgeschaltet.

Fehlerverhalten Stromausgang



Navigation	Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Fehlerver. Ausg (0364–1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Stromausgang (→ 114) ist eine Prozessgröße und in Parameter Strombereich (→ 114) 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)

3) Proportionales Übertragungsverhalten mit Verzögerung 1. Ordnung

Beschreibung	Auswahl des Stromwerts, den der Stromausgang bei Gerätealarm ausgibt.
Auswahl	■ Min. ■ Max. ■ Letzter gültiger Wert ■ Aktueller Wert ■ Fester Wert
Werkseinstellung	Max.
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  Das Fehlerverhalten weiterer Ausgänge und Summenzähler ist von dieser Einstellung nicht betroffen und wird in separaten Parametern festgelegt. <i>Option "Min."</i> Der Stromausgang gibt den Wert des unteren Ausfallsignalpegels aus.  Der Ausfallsignalpegel wird über Parameter Strombereich (→  114) festgelegt. <i>Option "Max."</i> Der Stromausgang gibt den Wert des oberen Ausfallsignalpegels aus.  Der Ausfallsignalpegel wird über Parameter Strombereich (→  114) festgelegt. <i>Option "Letzter gültiger Wert"</i> Der Stromausgang gibt den letzten gültigen Messwert vor Auftreten des Gerätealarms aus. <i>Option "Aktueller Wert"</i> Der Stromausgang gibt den Messwert auf Basis der aktuellen Durchflussmessung aus; der Gerätealarm wird ignoriert. <i>Option "Definierter Wert"</i> Der Stromausgang gibt einen definierten Messwert aus.  Der Messwert wird über Parameter Fehlerstrom (→  124) festgelegt.

Fehlerstrom


Navigation	  Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Fehlerstrom (0352-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Fehlerverhalten (→  123) 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 1 ... n

Navigation	 Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Ausgangsstrom 1 ... n (0361-1 ... n)
Beschreibung	Anzeige des aktuell berechneten Stromwerts vom Stromausgang.
Anzeige	3,59 ... 22,5 mA

Gemessener Strom 1 ... n

Navigation	 Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Gemess. Strom 1 ... n (0366-1 ... n)
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 (0492-1 ... n)	→ 	127
Signalmodus (0490-1 ... n)	→ 	127
Betriebsart (0469-1 ... n)	→ 	127
Zuordnung Impulsausgang 1 ... n (0460-1 ... n)	→ 	129
Impulsskalierung (0455-1 ... n)	→ 	129
Impulsbreite (0452-1 ... n)	→ 	130
Messmodus (0457-1 ... n)	→ 	130
Fehlerverhalten (0480-1 ... n)	→ 	131
Impulsausgang 1 ... n (0456-1 ... n)	→ 	132
Zuordnung Frequenzausgang (0478-1 ... n)	→ 	132

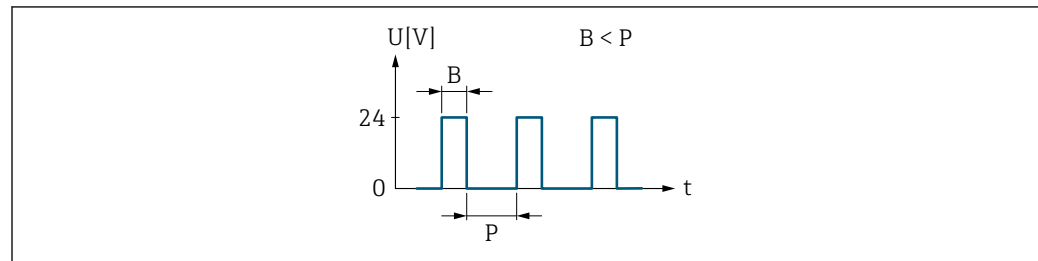
Anfangsfrequenz (0453-1 ... n)	→  133
Endfrequenz (0454-1 ... n)	→  133
Messwert für Anfangsfrequenz (0476-1 ... n)	→  134
Messwert für Endfrequenz (0475-1 ... n)	→  134
Messmodus (0479-1 ... n)	→  134
Dämpfung Ausgang 1 ... n (0477-1 ... n)	→  135
Sprungantwortzeit (0491-1 ... n)	→  136
Fehlerverhalten (0451-1 ... n)	→  136
Fehlerfrequenz (0474-1 ... n)	→  137
Ausgangsfrequenz 1 ... n (0471-1 ... n)	→  137
Funktion Schaltausgang (0481-1 ... n)	→  138
Zuordnung Diagnoseverhalten (0482-1 ... n)	→  138
Zuordnung Grenzwert (0483-1 ... n)	→  139
Einschaltpunkt (0466-1 ... n)	→  141
Ausschaltpunkt (0464-1 ... n)	→  141
Zuordnung Überwachung Durchfluss- richtung (0484-1 ... n)	→  142
Zuordnung Status (0485-1 ... n)	→  142
Einschaltverzögerung (0467-1 ... n)	→  142
Ausschaltverzögerung (0465-1 ... n)	→  143
Fehlerverhalten (0486-1 ... n)	→  143
Schaltzustand 1 ... n (0461-1 ... n)	→  143
Invertiertes Ausgangssignal (0470-1 ... n)	→  144

Klemmennummer	
Navigation	 Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Klemmennummer (0492-1 ... n)
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 (0490-1 ... n)
Beschreibung	Auswahl des Signalmodus für den Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang.
Auswahl	■ Passiv ■ Aktiv * ■ Passive NE
Werkseinstellung	Passiv
Betriebsart	
Navigation	 Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Betriebsart (0469-1 ... n)
Beschreibung	Auswahl der Betriebsart des Ausgangs als Impuls-, Frequenz- oder Schaltausgang.
Auswahl	■ Impuls ■ Frequenz ■ Schalter
Werkseinstellung	Impuls
Zusätzliche Information	Option "Impuls" Mengenproportionaler Impuls mit einzustellender Impulsbreite ■ Immer wenn eine bestimmte Menge an Masse, Volumen oder Normvolumen erreicht wurde (Impulswertigkeit), wird ein Impuls ausgegeben, dessen Dauer zuvor eingestellt wurde (Impulsbreite). ■ Die Impulse sind nie kürzer als die eingestellte Dauer.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Beispiel

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



A0026883

6 Mengenproportionaler Impuls (Impulswertigkeit) mit einzustellender Impulsbreite

B Eingegebene Impulsbreite

P Pausen zwischen den einzelnen Impulsen

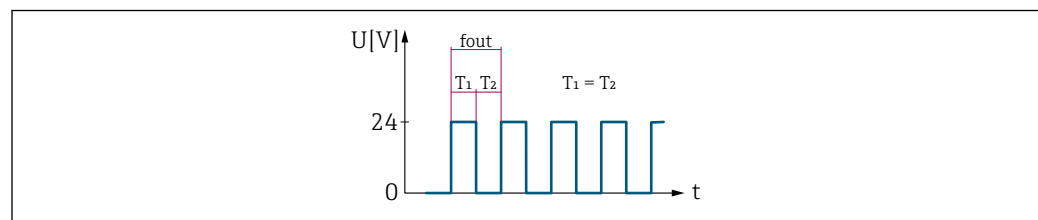
Option "Frequenz"

Durchflussproportionaler Frequenzausgang mit Impuls-Pausenverhältnis 1:1

Es wird eine Ausgangsfrequenz ausgegeben, die proportional zum Wert einer Prozessgröße wie Volumenfluss, Massefluss, Normvolumenfluss, Fließgeschwindigkeit, Leitfähigkeit, korrigierte Leitfähigkeit, Temperatur oder Elektroniktemperatur ist.

Beispiel

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



A0026886

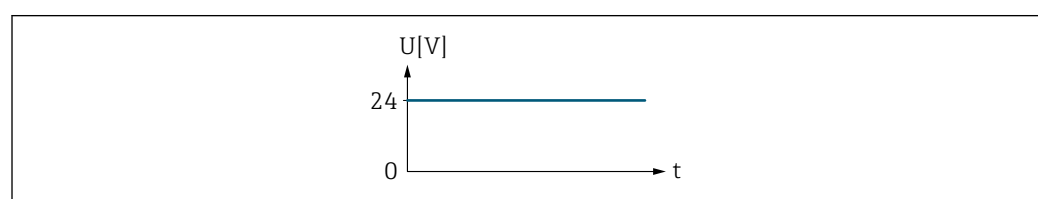
7 Durchflussproportionaler Frequenzausgang

Option "Schalter"

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

Beispiel

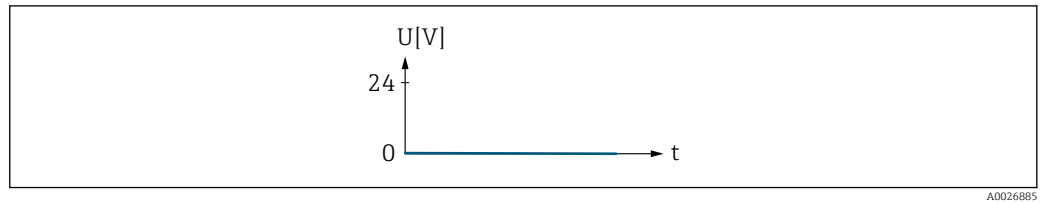
Alarmverhalten ohne Alarm



A0026884

8 Kein Alarm, hoher Level

Beispiel Alarmverhalten bei Alarm



9 Alarm, tiefer Level

Zuordnung Impulsausgang 1 ... n



Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Zuord. Impuls 1 ... n (0460-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→ 127) ist die Option Impuls ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl der Prozessgröße für den Impulsausgang.
Auswahl	■ Aus ■ Volumenfluss ■ Massefluss ■ Normvolumenfluss
Werkseinstellung	Aus

Impulsskalierung



Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Impulsskalierung (0455-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→ 127) ist die Option Impuls und in Parameter Zuordnung Impulsausgang (→ 129) ist eine Prozessgröße ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe des Betrags für den Messwert, dem ein Impuls entspricht.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	Abhängig von Land und Nennweite → 261
Zusätzliche Information	<i>Eingabe</i> Gewichtung des Impulsausganges mit einer Menge. Je kleiner die Impulswertigkeit ist, ■ desto besser ist die Auflösung. ■ desto höher ist die Frequenz des Impulsanges.

Impulsbreite



Navigation

Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Impulsbreite (0452-1 ... n)

Voraussetzung

In Parameter **Betriebsart** (→ 127) ist die Option **Impuls** und in Parameter **Zuordnung Impulsausgang** (→ 129) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung

Eingabe der Zeitdauer des Ausgangsimpulses.

Eingabe

0,05 ... 2 000 ms

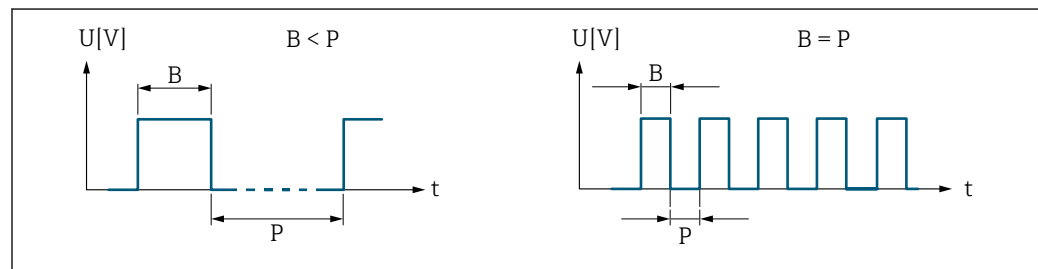
Werkseinstellung

100 ms

Zusätzliche Information

Beschreibung

- Festlegen der Dauer, wie lange ein Impuls ist.
- Die maximale Impulsrate wird bestimmt durch $f_{\max} = 1 / (2 \times \text{Impulsbreite})$.
- Die Pause zwischen zwei Impulsen dauert mindestens so lange wie die eingestellte Impulsbreite.
- Die maximale Durchflussmenge wird bestimmt durch $Q_{\max} = f_{\max} \times \text{Impulswertigkeit}$.
- Wenn die Durchflussmenge diese Grenzwerte überschreitet, zeigt das Messgerät die Diagnosemeldung **443 Impulsausgang 1 ... n** an.



A0026882

B Eingabe 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 (0457-1 ... n)

Voraussetzung

In Parameter **Betriebsart** (→ 127) ist die Option **Impuls** und in Parameter **Zuordnung Impulsausgang** (→ 129) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss

Beschreibung

Auswahl des Messmodus für den Impulsausgang.

Auswahl	■ Vorwärtsfluss ■ Vorwärtsfluss/Rückfluss ■ Rückwärtsfluss ■ Kompensation Rückfluss
Werkseinstellung	Vorwärtsfluss
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i> ■ 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 (→  118) <i>Beispiele</i>  Detaillierte Beschreibung der Parametrierbeispiele: Parameter Messmodus (→  118)

Fehlerverhalten		
Navigation	 Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Fehlerverhalten (0480-1 ... n)	
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→  127) ist die Option Impuls und in Parameter Zuordnung Impulsausgang (→  129) ist eine Prozessgröße ausgewählt.	
Beschreibung	Auswahl des Fehlerverhaltens des Impulsausgangs bei Gerätealarm.	
Auswahl	■ Aktueller Wert ■ Keine Impulse	
Werkseinstellung	Keine Impulse	
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Bei Gerätealarm ist es aus Sicherheitsgründen sinnvoll, dass der Impulsausgang ein zuvor definiertes Verhalten zeigt. <i>Auswahl</i> ■ Aktueller Wert Bei Gerätealarm wird der Impulsausgang auf Basis der aktuellen Durchflussmessung fortgesetzt. Die Störung wird ignoriert. ■ Keine Impulse Bei Gerätealarm wird der Impulsausgang „ausgeschaltet“. HINWEIS! Ein Gerätealarm ist eine ernstzunehmende Störung des Messgeräts, der die Messqualität beeinflussen kann, so dass diese nicht mehr gewährleistet ist. Die Option	

Aktueller Wert wird nur empfohlen, wenn sichergestellt ist, dass alle möglichen Alarmzustände die Messqualität nicht beeinflussen.

Impulsausgang 1 ... n

Navigation

🏠📄 Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Impulsausgang 1 ... n (0456-1 ... n)

Voraussetzung

In Parameter **Betriebsart** (→ 📄 127) ist die Option **Impuls** ausgewählt.

Beschreibung

Anzeige der aktuell ausgegebenen Impulsfrequenz.

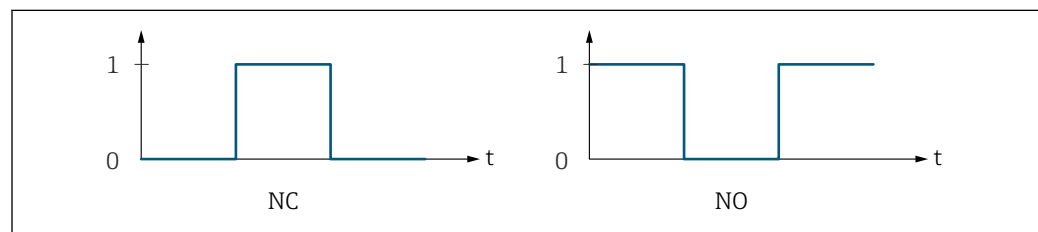
Anzeige

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** (→ 📄 144) umgekehrt werden, d.h. der Transistor leitet für die Dauer des Impulses nicht.

Zusätzlich kann das Verhalten des Ausgangs bei Gerätealarm (Parameter **Fehlerverhalten** (→ 📄 131)) konfiguriert werden.

Zuordnung Frequenzausgang



Navigation

🏠📄 Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Zuord. Frequenz (0478-1 ... n)

Voraussetzung

In Parameter **Betriebsart** (→ 📄 127) ist die Option **Frequenz** ausgewählt.

Beschreibung

Auswahl der Prozessgröße für den Frequenzausgang.

Auswahl

- Aus
- Volumenfluss
- Massefluss
- Normvolumenfluss
- Fließgeschwindigkeit

- Leitfähigkeit *
- Korrigierte Leitfähigkeit *
- Temperatur *
- Elektroniktemperatur
- Rauschen *
- Spulenstrom-Anstiegszeit *
- Potenzial Referenzelektrode gegen PE *
- HBSI *
- Belagsindex *
- Testpunkt 1
- Testpunkt 2
- Testpunkt 3

Werkseinstellung Aus

Anfangsfrequenz

Navigation	  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Anfangsfrequenz (0453-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→  127) ist die Option Frequenz und in Parameter Zuordnung Frequenzausgang (→  132) ist eine Prozessgröße ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe der Anfangsfrequenz.
Eingabe	0,0 ... 10 000,0 Hz
Werkseinstellung	0,0 Hz

Endfrequenz

Navigation	  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Endfrequenz (0454-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→  127) ist die Option Frequenz und in Parameter Zuordnung Frequenzausgang (→  132) ist eine Prozessgröße ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe der Endfrequenz.
Eingabe	0,0 ... 10 000,0 Hz
Werkseinstellung	10 000,0 Hz

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Messwert für Anfangsfrequenz



Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Wert Anfangfreq. (0476–1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→ 127) ist die Option Frequenz und in Parameter Zuordnung Frequenzausgang (→ 132) ist eine Prozessgröße ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe des Messwerts für die Anfangsfrequenz.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	Abhängig von Land und Nennweite
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i> Die Eingabe ist abhängig von der in Parameter Zuordnung Frequenzausgang (→ 132) ausgewählten Prozessgröße.

Messwert für Endfrequenz



Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Wert Endfreq. (0475–1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→ 127) ist die Option Frequenz und in Parameter Zuordnung Frequenzausgang (→ 132) ist eine Prozessgröße ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe des Messwerts für die Endfrequenz.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	Abhängig von Land und Nennweite
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Eingabe des maximalen Messwerts bei maximaler Frequenz. Die ausgewählte Prozessgröße wird als proportionale Frequenz ausgegeben. <i>Abhängigkeit</i> Die Eingabe ist abhängig von der in Parameter Zuordnung Frequenzausgang (→ 132) ausgewählten Prozessgröße.

Messmodus



Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Messmodus (0479–1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Stromausgang (→ 114) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: ■ Volumenfluss ■ Massefluss ■ Normvolumenfluss ■ Fließgeschwindigkeit

- Leitfähigkeit *
- Korrigierte Leitfähigkeit *
- Temperatur *
- Elektroniktemperatur

Beschreibung Auswahl des Messmodus für Frequenzausgang.

Auswahl

- Vorwärtsfluss
- Vorwärtsfluss/Rückfluss
- Kompensation Rückfluss

Werkseinstellung Vorwärtsfluss

Zusätzliche Information *Auswahl*

 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: Parameter **Messmodus** (→  118)

Beispiele

 Detaillierte Beschreibung der Parametrierbeispiele: Parameter **Messmodus** (→  118)

Dämpfung Ausgang 1 ... n



Navigation  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Dämpfung Ausg. 1 ... n (0477-1 ... n)

Voraussetzung In Parameter **Zuordnung Stromausgang** (→  114) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

- Volumenfluss
- Massefluss
- Normvolumenfluss
- Fließgeschwindigkeit
- Leitfähigkeit *
- Korrigierte Leitfähigkeit *
- Temperatur *
- Elektroniktemperatur

Beschreibung Eingabe einer Zeitkonstante für die Reaktionszeit vom Ausgangssignal auf Messwertschwankungen.

Eingabe 0 ... 999,9 s

Werkseinstellung 0,0 s

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zusätzliche Information	<i>Eingabe</i> Eingabe einer Zeitkonstante (PT1-Glied ⁴⁾) für die Dämpfung des Frequenzausgangs: ■ Bei einer niedrigen Zeitkonstante reagiert der Stromausgang besonders schnell auf schwankende Messgrößen. ■ Bei einer hohen Zeitkonstante wird er hingegen abgedämpft.  Bei Eingabe des Werts 0 (Werkseinstellung) ist die Dämpfung ausgeschaltet. Der Frequenzausgang unterliegt einer separaten Dämpfung, die unabhängig von allen vorhergehenden Zeitkonstanten ist.
Sprungantwortzeit	
Navigation	 Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Sprungantw.zeit (0491-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Stromausgang (→  114) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: ■ Volumenfluss ■ Massefluss ■ Normvolumenfluss ■ Fließgeschwindigkeit ■ Leitfähigkeit * ■ Korrigierte Leitfähigkeit * ■ Temperatur * ■ Elektroniktemperatur
Beschreibung	Anzeige der Sprungantwortzeit. Diese gibt an, wie schnell der Impuls-/Frequenz-/Schalt- ausgang bei einer Messwertänderung 63 % von 100 % der Messwertänderung erreicht.
Anzeige	Positive Gleitkommazahl
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  Die Sprungantwortzeit setzt sich aus den Zeitangaben der folgenden Dämpfungen zusammen: ■ Dämpfung Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang →  123 und ■ Abhängig von der Messgröße, die dem Ausgang zugeordnet ist: Durchflusssdämpfung
Fehlerverhalten	
Navigation	 Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Fehlerverhalten (0451-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→  127) ist die Option Frequenz und in Parameter Zuordnung Frequenzausgang (→  132) ist eine Prozessgröße ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl des Fehlerverhaltens des Frequenzausgangs bei Gerätealarm.

⁴⁾ Proportionales Übertragungsverhalten mit Verzögerung 1. Ordnung
^{*} Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Auswahl	■ Aktueller Wert ■ Definierter Wert ■ 0 Hz
Werkseinstellung	0 Hz
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i> ■ 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 (→  137) 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“. HINWEIS! Ein Gerätealarm ist eine ernstzunehmende Störung des Messgeräts, der die Messqualität beeinflussen kann, so dass diese nicht mehr gewährleistet ist. Die Option Aktueller Wert wird nur empfohlen, wenn sichergestellt ist, dass alle möglichen Alarmzustände die Messqualität nicht beeinflussen.

Fehlerfrequenz



Navigation	  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Fehlerfrequenz (0474-1 ... n)
Voraussetzung	Im Parameter Betriebsart (→  127) ist die Option Frequenz , im Parameter Zuordnung Frequenzausgang (→  132) ist eine Prozessgröße und im Parameter Fehlverhalten (→  136) ist die Option Definierter Wert ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe des Werts für die Frequenzausgabe bei Gerätealarm zur Überbrückung des Alarms.
Eingabe	0,0 ... 12 500,0 Hz
Werkseinstellung	0,0 Hz

Ausgangsfrequenz 1 ... n

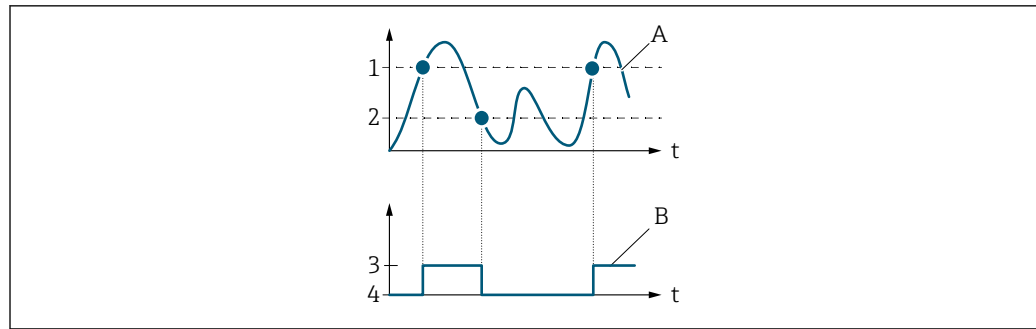
Navigation	  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Ausgangsfreq. 1 ... n (0471-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→  127) ist die Option Frequenz ausgewählt.
Beschreibung	Anzeige des aktuell gemessenen Istwerts der Ausgangsfrequenz.
Anzeige	0,0 ... 12 500,0 Hz

Funktion Schaltausgang 	
Navigation	  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Funkt.Schaltausg (0481-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→  127) ist die Option Schalter ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl einer Funktion für den Schaltausgang.
Auswahl	■ Aus ■ An ■ Diagnoseverhalten ■ Grenzwert ■ Überwachung Durchflussrichtung ■ Status
Werkseinstellung	Aus
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i> ■ Aus Der Schaltausgang ist dauerhaft ausgeschaltet (offen, nicht leitend). ■ An Der Schaltausgang ist dauerhaft eingeschaltet (geschlossen, leitend). ■ Diagnoseverhalten Zeigt an, ob ein Diagnoseereignis anliegt oder nicht. Wird verwendet, um Diagnoseinformationen auszugeben und auf Systemlevel angemessen darauf zu reagieren. ■ Grenzwert Zeigt an, wenn ein festgelegter Grenzwert der Prozessgröße erreicht wird. Wird verwendet, um prozessrelevante Diagnoseinformationen auszugeben und auf Systemlevel angemessen darauf zu reagieren. ■ Überwachung Durchflussrichtung Zeigt die Durchflussrichtung an (Förder- oder Rückfluss). ■ Status Zeigt den Gerätestatus je nach Auswahl von Leerrohrüberwachung oder Schleichmen- genunterdrückung an.
Zuordnung Diagnoseverhalten 	

Navigation	  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Zuord. Diag.verh (0482-1 ... n)
Voraussetzung	■ In Parameter Betriebsart (→  127) ist die Option Schalter ausgewählt. ■ In Parameter Funktion Schaltausgang (→  138) ist die Option Diagnoseverhalten ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl der Kategorie der Diagnoseereignisse, die für den Schaltausgang angezeigt werden.
Auswahl	■ Alarm ■ Alarm oder Warnung ■ Warnung
Werkseinstellung	Alarm

Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  Wenn kein Diagnoseereignis ansteht, ist der Schaltausgang geschlossen und leitend. <i>Auswahl</i> ■ 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 (0483-1 ... n)
Voraussetzung	■ In Parameter Betriebsart (→  127) ist die Option Schalter ausgewählt. ■ In Parameter Funktion Schaltausgang (→  138) ist die Option Grenzwert ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl einer Prozessgröße für die Grenzfunktion.
Auswahl	■ Aus ■ Volumenfluss ■ Massefluss ■ Normvolumenfluss ■ Fließgeschwindigkeit ■ Leitfähigkeit * ■ Korrigierte Leitfähigkeit * ■ Summenzähler 1 ■ Summenzähler 2 ■ Summenzähler 3 ■ Temperatur * ■ Elektroniktemperatur
Werkseinstellung	Volumenfluss
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Verhalten des Statusausgangs bei Einschaltpunkt > Ausschaltpunkt: ■ Prozessgröße > Einschaltpunkt: Transistor leitend ■ Prozessgröße < Ausschaltpunkt: Transistor nicht leitend

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

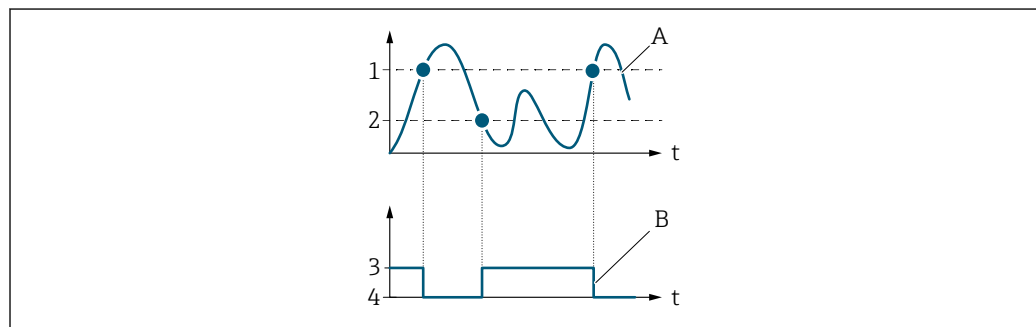


A0026891

- 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

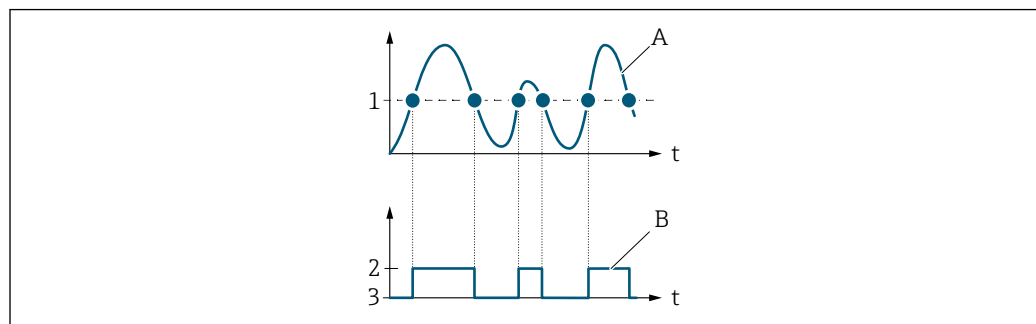


A0026892

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

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 (0466-1 ... n)
Voraussetzung	■ In Parameter Betriebsart (→ 127) ist die Option Schalter ausgewählt. ■ In Parameter Funktion Schaltausgang (→ 138) ist die Option Grenzwert ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe des Messwerts für den Einschaltpunkt.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	Abhängig vom Land: ■ 0 l/h ■ 0 gal/min (us)
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Eingabe des Grenzwerts für den Einschaltpunkt (Prozessgröße > Einschaltpunkt = geschlossen, leitend). Für die Verwendung einer Hysterese: Einschaltpunkt > Ausschaltpunkt. <i>Abhängigkeit</i> Die Einheit ist abhängig von der in Parameter Zuordnung Grenzwert (→ 139) ausgewählten Prozessgröße.
Ausschaltpunkt	
Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Ausschaltpunkt (0464-1 ... n)
Voraussetzung	■ In Parameter Betriebsart (→ 127) ist die Option Schalter ausgewählt. ■ In Parameter Funktion Schaltausgang (→ 138) ist die Option Grenzwert ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe des Messwerts für den Ausschaltpunkt.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	Abhängig vom Land: ■ 0 l/h ■ 0 gal/min (us)
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Eingabe des Grenzwerts für den Ausschaltpunkt (Prozessgröße < Ausschaltpunkt = offen, nicht leitend). Für die Verwendung einer Hysterese: Einschaltpunkt > Ausschaltpunkt. <i>Abhängigkeit</i> Die Einheit ist abhängig von der in Parameter Zuordnung Grenzwert (→ 139) ausgewählten Prozessgröße.

Zuordnung Überwachung Durchflussrichtung


Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Zuord. Ri.überw. (0484-1 ... n)
Voraussetzung	■ In Parameter Betriebsart (→ 127) ist die Option Schalter ausgewählt. ■ In Parameter Funktion Schaltausgang (→ 138) ist die Option Überwachung Durchflussrichtung ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl einer Prozessgröße für die Überwachung ihrer Durchflussrichtung.
Auswahl	■ Aus ■ Volumenfluss ■ Massefluss ■ Normvolumenfluss
Werkseinstellung	Volumenfluss

Zuordnung Status


Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Zuordnung Status (0485-1 ... n)
Voraussetzung	■ In Parameter Betriebsart (→ 127) ist die Option Schalter ausgewählt. ■ In Parameter Funktion Schaltausgang (→ 138) ist die Option Status ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl eines Gerätestatus für den Schaltausgang.
Auswahl	■ Leerrohrüberwachung ■ Schleichmengenunterdrückung ■ Belagsindex[*] ■ HBSI-Grenzwert überschritten[*]
Werkseinstellung	Leerrohrüberwachung
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i> Wenn die Leerrohrüberwachung oder die Schleichmengenunterdrückung aktiv ist, ist der Ausgang leitend. Ansonsten ist der Schaltausgang nicht leitend.

Einschaltverzögerung


Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Einschaltverz. (0467-1 ... n)
Voraussetzung	■ In Parameter Betriebsart (→ 127) ist die Option Schalter ausgewählt. ■ In Parameter Funktion Schaltausgang (→ 138) ist die Option Grenzwert ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe einer Verzögerungszeit für das Einschalten vom Schaltausgang.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Eingabe 0,0 ... 100,0 s

Werkseinstellung 0,0 s

Ausschaltverzögerung

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

Voraussetzung

- In Parameter **Betriebsart** (→  127) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funktion Schaltausgang** (→  138) 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 (0486-1 ... n)

Beschreibung Auswahl des Fehlerverhaltens des Schaltausgangs bei Gerätealarm.

Auswahl

- Aktueller Status
- Offen
- Geschlossen

Werkseinstellung Offen

Zusätzliche Information *Auswahl*

- 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 1 ... n

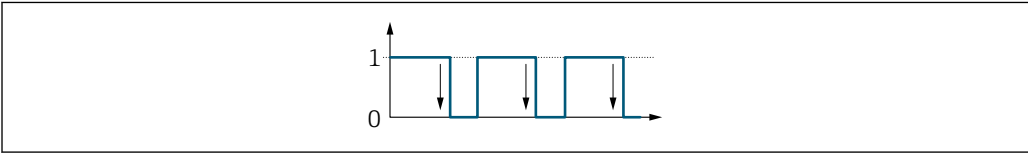
Navigation   Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Schaltzustand 1 ... n (0461-1 ... n)

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→  127) ist die Option **Schalter** ausgewählt.

Beschreibung	Anzeige des aktuellen Schaltzustands vom Statusausgang.
Anzeige	■ Offen ■ Geschlossen
Zusätzliche Information	<i>Anzeige</i> ■ Offen Der Schaltausgang ist nicht leitend. ■ Geschlossen Der Schaltausgang ist leitend.

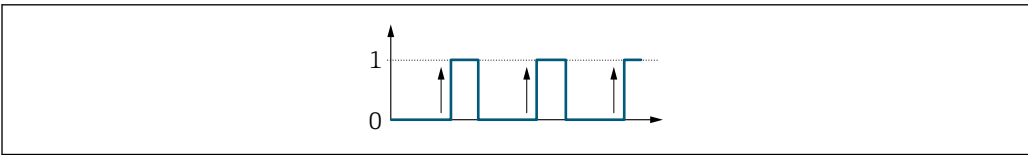
Invertiertes Ausgangssignal

Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Invert. Signal (0470-1 ... n)
Beschreibung	Auswahl zur Umkehrung des Ausgangssignals.
Auswahl	■ Nein ■ Ja
Werkseinstellung	Nein
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i> Option Nein (passiv - negativ)



A0026693

Option **Ja** (passiv - positiv)



A0026692

3.5.3 Untermenü "Relaisausgang 1 ... n"

Navigation Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n

► Relaisausgang 1 ... n

Klemmennummer (0812-1 ... n)

→ 145

Funktion Relaisausgang (0804-1 ... n)	→ 145
Zuordnung Überwachung Durchfluss- richtung (0808-1 ... n)	→ 146
Zuordnung Grenzwert (0807-1 ... n)	→ 146
Zuordnung Diagnoseverhalten (0806-1 ... n)	→ 147
Zuordnung Status (0805-1 ... n)	→ 148
Ausschaltpunkt (0809-1 ... n)	→ 148
Ausschaltverzögerung (0813-1 ... n)	→ 148
Einschaltpunkt (0810-1 ... n)	→ 149
Einschaltverzögerung (0814-1 ... n)	→ 149
Fehlerverhalten (0811-1 ... n)	→ 149
Schaltzustand (0801-1 ... n)	→ 150
Relais im Ruhezustand (0816-1 ... n)	→ 150

Klemmennummer

Navigation	Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Klemmennummer (0812-1 ... n)
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. (0804-1 ... n)
Beschreibung	Auswahl einer Ausgangsfunktion für den Relaisausgang.

Auswahl	■ Geschlossen ■ Offen ■ Diagnoseverhalten ■ Grenzwert ■ Überwachung Durchflussrichtung ■ Digitalausgang
Werkseinstellung	Geschlossen
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i> ■ 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 Schleimengenunterdrückung an.

Zuordnung Überwachung Durchflussrichtung



Navigation	Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Zuord. Ri.überw. (0808-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Funktion Relaisausgang (→ 145) ist die Option Überwachung Durchflussrichtung ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl einer Prozessgröße für die Überwachung der Durchflussrichtung.
Auswahl	■ Aus ■ Volumenfluss ■ Massefluss ■ Normvolumenfluss
Werkseinstellung	Volumenfluss

Zuordnung Grenzwert



Navigation	Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Zuord. Grenzwert (0807-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Funktion Relaisausgang (→ 145) ist die Option Grenzwert ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl einer Prozessgröße für die Grenzwertfunktion.

Auswahl	■ Aus ■ Volumenfluss ■ Massefluss ■ Normvolumenfluss ■ Fließgeschwindigkeit ■ Leitfähigkeit * ■ Korrigierte Leitfähigkeit * ■ Summenzähler 1 ■ Summenzähler 2 ■ Summenzähler 3 ■ Temperatur * ■ Elektroniktemperatur
----------------	---

Werkseinstellung	Volumenfluss
-------------------------	--------------

Zuordnung Diagnoseverhalten



Navigation	Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Zuord. Diag.verh (0806-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Funktion Relaisausgang (→ 145) ist die Option Diagnoseverhalten ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl der Kategorie der Diagnoseereignisse, die für den Relaisausgang angezeigt werden.
Auswahl	■ Alarm ■ Alarm oder Warnung ■ Warnung
Werkseinstellung	Alarm
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Wenn kein Diagnoseereignis ansteht, ist der Relaisausgang geschlossen und leitend. <i>Auswahl</i> ■ 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 (0805–1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Funktion Relaisausgang (→  145) ist die Option Digitalausgang ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl des Gerätestatus für den Relaisausgangs.
Auswahl	■ Überwachung teilgefülltes Rohr ■ Schleichmengenunterdrückung ■ HBSI-Grenzwert überschritten*
Werkseinstellung	Überwachung teilgefülltes Rohr
Ausschaltpunkt 	
Navigation	  Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Ausschaltpunkt (0809–1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Funktion Relaisausgang (→  145) ist die Option Grenzwert ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe des Messwerts für den Ausschaltpunkt.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	Abhängig vom Land: ■ 0 l/h ■ 0 gal(us)/min
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Eingabe des Grenzwerts für den Ausschaltpunkt (Prozessgröße < Ausschaltpunkt = offen, nicht leitend).  Für die Verwendung einer Hysterese: Einschaltpunkt > Ausschaltpunkt. <i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit ist abhängig von der in Parameter Zuordnung Grenzwert (→  146) ausgewählten Prozessgröße.
Ausschaltverzögerung 	
Navigation	  Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Ausschaltverz. (0813–1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Funktion Relaisausgang (→  145) ist die Option Grenzwert ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe einer Verzögerungszeit für das Ausschalten vom Schaltausgang.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Eingabe 0,0 ... 100,0 s

Werkseinstellung 0,0 s

Einschaltpunkt

Navigation  Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Einschaltpunkt (0810-1 ... n)

Voraussetzung In Parameter **Funktion Relaisausgang** (→  145) ist die Option **Grenzwert** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe des Messwerts für den Einschaltpunkt.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung Abhängig vom Land:
 ■ 0 l/h
 ■ 0 gal(us)/min

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** (→  146) ausgewählten Prozessgröße.

Einschaltverzögerung

Navigation  Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Einschaltverz. (0814-1 ... n)

Voraussetzung In Parameter **Funktion Relaisausgang** (→  145) 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 (0811-1 ... n)

Beschreibung Auswahl des Fehlerverhaltens des Relaisausgangs bei Gerätealarm.

Auswahl	■ Aktueller Status ■ Offen ■ Geschlossen
Werkseinstellung	Offen
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i> ■ 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 (0801-1 ... n)
Beschreibung	Anzeige des aktuellen Zustands des Relaisausgangs.
Anzeige	■ Offen ■ Geschlossen
Zusätzliche Information	<i>Anzeige</i> ■ Offen Der Relaisausgang ist nicht leitend. ■ Geschlossen Der Relaisausgang ist leitend.

Relais im Ruhezustand



Navigation	 Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Relais Ruhezust. (0816-1 ... n)
Beschreibung	Auswahl des Ruhezustands für den Relaisausgang.
Auswahl	■ Offen ■ Geschlossen
Werkseinstellung	Offen
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i> ■ Offen Der Relaisausgang ist nicht leitend. ■ Geschlossen Der Relaisausgang ist leitend.

3.5.4 Untermenü "Doppelimpulsausgang"

Navigation   Experte → Ausgang → Doppelimp.ausg.

► Doppelimpulsausgang		
Master-Klemmennummer (0981)	→ 	151
Slave-Klemmennummer (0990)	→ 	152
Signalmodus (0991)	→ 	152
Zuordnung Impulsausgang 1 (0982-1)	→ 	152
Impulswertigkeit (0983)	→ 	152
Impulsbreite (0986)	→ 	153
Phasenverschiebung (0992)	→ 	153
Messmodus (0984)	→ 	153
Fehlerverhalten (0985)	→ 	154
Impulsausgang (0987)	→ 	155
Invertiertes Ausgangssignal (0993)	→ 	155

Master-Klemmennummer

Navigation	  Experte → Ausgang → Doppelimp.ausg. → Master-Klemmennr (0981)
Beschreibung	Anzeige der Masterklemmennummer für den Doppelimpulsausgang.
Anzeige	■ Nicht belegt ■ 24-25 (I/O 2) ■ 22-23 (I/O 3)
Zusätzliche Information	Option "Nicht belegt" Vom Doppelimpulsausgang sind keine Klemmennummern belegt.

Slave-Klemmennummer

Navigation	  Experte → Ausgang → Doppelimp.ausg. → Slave-Klemmennr. (0990)
Beschreibung	Anzeige der Slaveklemmennummer für den Doppelimpulsausgang.
Anzeige	■ Nicht belegt ■ 24-25 (I/O 2) ■ 22-23 (I/O 3)
Zusätzliche Information	<i>Option "Nicht belegt"</i> Vom Doppelimpulsausgang sind keine Klemmennummern belegt.

Signalmodus



Navigation	  Experte → Ausgang → Doppelimp.ausg. → Signalmodus (0991)
Beschreibung	Auswahl des Signalmodus für den Doppelimpulsausgang.
Auswahl	■ Passiv ■ Aktiv [*] ■ Passive NE
Werkseinstellung	Passiv

Zuordnung Impulsausgang 1



Navigation	  Experte → Ausgang → Doppelimp.ausg. → Zuord. Impuls 1 (0982-1)
Beschreibung	Auswahl einer Prozessgröße für den Doppelimpulsausgang.
Auswahl	■ Aus ■ Volumenfluss ■ Massefluss ■ Normvolumenfluss
Werkseinstellung	Aus

Impulswertigkeit



Navigation	  Experte → Ausgang → Doppelimp.ausg. → Impulswertigkeit (0983)
Beschreibung	Eingabe des Betrags für den Messwert, dem ein Impuls entspricht.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	Abhängig von Land und Nennweite →  261
Zusätzliche Information	<i>Eingabe</i> Gewichtung des Impulsausganges mit einer Menge. Je kleiner die Impulswertigkeit ist, ■ desto besser ist die Auflösung. ■ desto höher ist die Frequenz des Impulsganges.

Impulsbreite

Navigation	  Experte → Ausgang → Doppelimp.ausg. → Impulsbreite (0986)
Beschreibung	Eingabe der Zeitdauer des Ausgangsimpulses.
Eingabe	0,5 ... 2 000 ms
Werkseinstellung	0,5 ms
Zusätzliche Information	 Detaillierte Beschreibung und Beispiel: Parameter Impulsbreite (→  130)

Phasenverschiebung

Navigation	  Experte → Ausgang → Doppelimp.ausg. → Phasenverschieb. (0992)
Beschreibung	Auswahl des Grads der Phasenverschiebung.
Auswahl	■ 90° ■ 180°
Werkseinstellung	90°
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i> ■ 90° Phasenverschiebung um eine Viertelperiode. ■ 180° Phasenverschiebung um eine halbe Periode, was einer Phasenumkehr entspricht.

Messmodus

Navigation	  Experte → Ausgang → Doppelimp.ausg. → Messmodus (0984)
Beschreibung	Auswahl des Messmodus für den Doppelimpulsausgang.

Auswahl	■ Vorwärtsfluss ■ Vorwärtsfluss/Rückfluss ■ Rückwärtsfluss ■ Kompensation Rückfluss
Werkseinstellung	Vorwärtsfluss
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i> ■ 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 (→  118) <i>Beispiele</i>  Detaillierte Beschreibung der Parametrierbeispiele: Parameter Messmodus (→  118)

Fehlerverhalten



Navigation	  Experte → Ausgang → Doppelimp.ausg. → Fehlerverhalten (0985)
Beschreibung	Auswahl des Fehlerverhaltens des Doppelimpulsausgangs bei Gerätealarm.
Auswahl	■ Aktueller Wert ■ Keine Impulse
Werkseinstellung	Keine Impulse
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Bei Gerätealarm ist es aus Sicherheitsgründen sinnvoll, dass der Doppelimpulsausgang ein zuvor definiertes Verhalten zeigt. <i>Auswahl</i> ■ Aktueller Wert Bei Gerätealarm wird der Doppelimpulsausgang auf Basis der aktuellen Durchflussmessung fortgesetzt. Die Störung wird ignoriert. ■ Keine Impulse Bei Gerätealarm wird beim Doppelimpulsausgang ein Pulsausgang gestoppt und der andere Pulsausgang läuft mit maximaler Pulsfrequenz. HINWEIS! Ein Gerätealarm ist eine ernstzunehmende Störung des Messgeräts, der die Messqualität beeinflussen kann, so dass diese nicht mehr gewährleistet ist. Die Option Aktueller Wert wird nur empfohlen, wenn sichergestellt ist, dass alle möglichen Alarmzustände die Messqualität nicht beeinflussen.

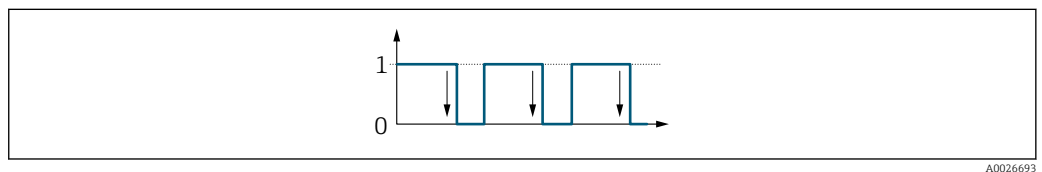
Impulsausgang

Navigation	 Experte → Ausgang → Doppelimp.ausg. → Impulsausgang (0987)
Beschreibung	Anzeige der aktuellen ausgegebenen Impulsfrequenz des Doppelimpulsausgangs.
Anzeige	Positive Gleitkommazahl
Zusätzliche Information	 Detaillierte Beschreibung und Beispiel: Parameter Impulsausgang (→  55)

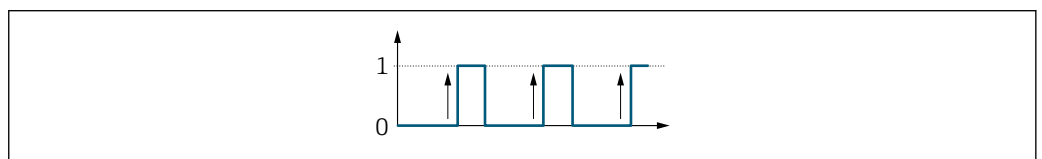
Invertiertes Ausgangssignal



Navigation	 Experte → Ausgang → Doppelimp.ausg. → Invert. Signal (0993)
Beschreibung	Auswahl zur Umkehrung des Ausgangssignals.
Auswahl	■ Nein ■ Ja
Werkseinstellung	Nein
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i> Option Nein (passiv - negativ)



A0026693

Option **Ja** (passiv - positiv)

A0026692

3.6 Untermenü "Kommunikation"

Navigation  Experte → Kommunikation

► Kommunikation ► HART-Eingang	→  156
--	---

► HART-Ausgang	→ 161
► Diagnosekonfiguration	→ 189
► Webserver	→ 178
► WLAN-Einstellungen	→ 182
► OPC-UA-Konfiguration	→ 189

3.6.1 Untermenü "HART-Eingang"

Navigation  Experte → Kommunikation → HART-Eingang

► HART-Eingang	
► Konfiguration	→ 156
► Eingang	→ 161

Untermenü "Konfiguration"

Navigation  Experte → Kommunikation → HART-Eingang → Konfiguration

► Konfiguration	
Einlesemodus (7001)	→ 157
Geräte-ID (7007)	→ 157
Gerätetyp (7008)	→ 157
Hersteller-ID (7009)	→ 158
Burst-Kommando (7006)	→ 158
Slot-Nummer (7010)	→ 159
Timeout (7005)	→ 159
Fehlerverhalten (7011)	→ 160
Fehlerwert (7012)	→ 160

Einlesemodus

Navigation	  Experte → Kommunikation → HART-Eingang → Konfiguration → Einlesemodus (7001)
Beschreibung	Auswahl des Einlesemodus via Burst- oder Master-Kommunikation.
Auswahl	■ Aus ■ Burst-Netzwerk ■ Master-Netzwerk
Werkseinstellung	Aus
Zusätzliche Information	<i>Option "Burst-Netzwerk"</i> Gerät erfasst über Burst gesendete Daten im Netzwerk. <i>Option "Master-Netzwerk"</i> In diesem Fall muss sich das Gerät in einem HART-Netzwerk befinden, in dem ein HART-Master (Steuerung) die Messwerte von den bis zu 64 Netzwerkteilnehmern abfragt. Das Gerät reagiert nur auf die Antworten eines speziellen Gerätes im Netzwerk. Geräte-ID, -Typ, Hersteller-ID und die verwendeten HART-Kommandos des Masters müssen definiert werden.

Geräte-ID

Navigation	  Experte → Kommunikation → HART-Eingang → Konfiguration → Geräte-ID (7007)
Voraussetzung	In Parameter Einlesemodus (→  157) ist die Option Master-Netzwerk ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe der Geräte-ID des HART-Slave-Geräts, dessen Daten erfasst werden sollen.
Eingabe	6-stelliger Wert: ■ Über Vor-Ort-Bedienung: Eingabe als Hexadezimal- oder Dezimalzahl ■ Über Bedientool: Eingabe als Dezimalzahl
Werkseinstellung	0
Zusätzliche Information	 Der Gerätetyp ist neben Geräte-ID und Hersteller-ID ein Teil der eindeutigen Geräteerkennung (Unique ID). Durch die Geräteerkennung wird jedes HART-Gerät eindeutig identifiziert.

Gerätetyp

Navigation	  Experte → Kommunikation → HART-Eingang → Konfiguration → Gerätetyp (7008)
Voraussetzung	In Parameter Einlesemodus (→  157) ist die Option Master-Netzwerk ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe des Gerätetyps des HART-Slave-Geräts, dessen Daten erfasst werden sollen.

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

Hersteller-ID



Navigation	 Experte → Kommunikation → HART-Eingang → Konfiguration → Hersteller-ID (7009)
-------------------	---

Voraussetzung	In Parameter Einlesemodus (→  157) ist die Option Master-Netzwerk ausgewählt.
----------------------	--

Beschreibung	Eingabe der Hersteller-ID des HART-Slave-Geräts, dessen Daten erfasst werden sollen.
---------------------	--

Eingabe	2-stelliger Wert: ■ Über Vor-Ort-Bedienung: Eingabe als Hexadezimal- oder Dezimalzahl ■ Über Bedientool: Eingabe als Dezimalzahl
----------------	--

Werkseinstellung	0
-------------------------	---

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

Burst-Kommando



Navigation	 Experte → Kommunikation → HART-Eingang → Konfiguration → Burst-Kommando (7006)
-------------------	--

Voraussetzung	In Parameter Einlesemodus (→  157) ist die Option Burst-Netzwerk oder die Option Master-Netzwerk ausgewählt.
----------------------	--

Beschreibung	Auswahl des zu erfassenden Burst-Kommandos.
---------------------	---

Auswahl	■ Kommando 1 ■ Kommando 3 ■ Kommando 9 ■ Kommando 33
----------------	---

Werkseinstellung	Kommando 1
-------------------------	------------

Zusätzliche Information*Auswahl*

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

Slot-Nummer**Navigation**
 Experte → Kommunikation → HART-Eingang → Konfiguration → Slot-Nummer (7010)
Voraussetzung

In Parameter **Einlesemodus** (→  157) ist die Option **Burst-Netzwerk** oder die Option **Master-Netzwerk** ausgewählt.

Beschreibung

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

Eingabe

1 ... 8

Werkseinstellung

1

Zusätzliche Information*Eingabe*

Slot	Kommando			
	1	3	9	33
1	PV	PV	HART-Variable (Slot 1)	HART-Variable (Slot 1)
2	–	SV	HART-Variable (Slot 2)	HART-Variable (Slot 2)
3	–	TV	HART-Variable (Slot 3)	HART-Variable (Slot 3)
4	–	QV	HART-Variable (Slot 4)	HART-Variable (Slot 4)
5	–	–	HART-Variable (Slot 5)	–
6	–	–	HART-Variable (Slot 6)	–
7	–	–	HART-Variable (Slot 7)	–
8	–	–	HART-Variable (Slot 8)	–

Timeout**Navigation**
 Experte → Kommunikation → HART-Eingang → Konfiguration → Timeout (7005)
Voraussetzung

In Parameter **Einlesemodus** (→  157) ist die Option **Burst-Netzwerk** oder die Option **Master-Netzwerk** ausgewählt.

Beschreibung

Eingabe des maximal zulässigen Zeitintervalls zwischen zwei HART-Frames.

Eingabe

1 ... 120 s

Werkseinstellung 5 s

Zusätzliche Information *Beschreibung*



Wenn das Zeitintervall überschritten wird, gibt das Messgerät die Diagnosemeldung **⊗F882 Eingangssignal** aus.

Fehlerverhalten

Navigation  Experte → Kommunikation → HART-Eingang → Konfiguration → Fehlerverhalten (7011)

Voraussetzung In Parameter **Einlesemodus** (→  157) ist die Option **Burst-Netzwerk** oder die Option **Master-Netzwerk** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl des Verhaltens, wenn keine Daten innerhalb des maximal zulässigen Zeitintervalls erfasst werden.

Auswahl

- Alarm
- Letzter gültiger Wert
- Definierter Wert

Werkseinstellung Alarm

Zusätzliche Information *Auswahl*

- Alarm
Eine Fehlermeldung wird gesetzt.
- Letzter gültiger Wert
Der letzte gültige Messwert wird verwendet.
- Definierter Wert
Ein benutzerdefinierter Messwert wird verwendet: Parameter **Fehlerwert** (→  160)).

Fehlerwert

Navigation  Experte → Kommunikation → HART-Eingang → Konfiguration → Fehlerwert (7012)

Voraussetzung Folgende Bedingungen sind erfüllt:

- In Parameter **Einlesemodus** (→  157) ist die Option **Burst-Netzwerk** oder die Option **Master-Netzwerk** ausgewählt.
- In Parameter **Fehlerverhalten** (→  160) ist die Option **Definierter Wert** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe des zu verwendenden Messwerts, wenn keine Daten innerhalb des maximal zulässigen Zeitintervalls erfasst werden.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0

Untermenü "Eingang"

Navigation

 Experte → Kommunikation → HART-Eingang → Eingang

► Eingang

Wert (7003)

→  161

Status (7004)

→  161

Wert

Navigation	 Experte → Kommunikation → HART-Eingang → Eingang → Wert (7003)
Beschreibung	Anzeige des Werts der vom HART-Eingang erfassten Gerätevariable.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Status

Navigation	 Experte → Kommunikation → HART-Eingang → Eingang → Status (7004)
Beschreibung	Anzeige des Werts der vom HART-Eingang erfassten Gerätevariable gemäß HART-Spezifikation.
Anzeige	■ Manual/Fixed ■ Good ■ Poor accuracy ■ Bad

3.6.2 Untermenü "HART-Ausgang"

Navigation

 Experte → Kommunikation → HART-Ausgang

► HART-Ausgang

► Konfiguration

→  162

► Burst-Konfiguration

→  164

► Information	→ 170
► Ausgang	→ 174

Untermenü "Konfiguration"

Navigation  Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Konfiguration

► Konfiguration	
HART-Kurzbeschreibung (0220)	→ 162
Messstellenkennzeichnung (0215)	→ 162
HART-Adresse (0219)	→ 163
Präambelanzahl (0217)	→ 163
Feldbus-Schreibzugriff (0273)	→ 163

HART-Kurzbeschreibung

Navigation	 Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Konfiguration → HART-Kurz- beschr. (0220)
Beschreibung	Eingabe einer Kurzbeschreibung für die Messstelle. Diese lässt sich via HART-Protokoll oder Vor-Ort-Anzeige ändern und anzeigen.
Eingabe	Max. 8 Zeichen: A...Z, 0...9 und bestimmte Sonderzeichen (z.B. Satzzeichen, @, %).
Werkseinstellung	PROMAG

Messstellenkennzeichnung

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

HART-Adresse



Navigation	  Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Konfiguration → HART-Adresse (0219)
Beschreibung	Eingabe der Adresse, über die der Datenaustausch via HART-Protokoll erfolgt.
Eingabe	0 ... 63
Werkseinstellung	0
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Für die Adressierung bei einem HART-Multidrop-Netzwerk muss in Parameter Strombereich (→  114) die Option Fester Stromwert eingestellt werden (Stromausgang 1).

Präambelanzahl



Navigation	  Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Konfiguration → Präambelanzahl (0217)
Beschreibung	Eingabe der Präambelanzahl im HART-Protokoll.
Eingabe	2 ... 20
Werkseinstellung	5
Zusätzliche Information	<i>Eingabe</i> Da jeder Modem-Baustein ein Byte "verschlucken" kann, müssen es mind. 2-Byte-Präambeln sein.

Feldbus-Schreibzugriff



Navigation	  Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Konfiguration → Feldb.schreibz. (0273)
Beschreibung	Auswahl zur Einschränkung des Zugriffs via Feldbus (HART-Schnittstelle) auf das Messgerät.
Auswahl	■ Lesen + Schreiben ■ Nur Lesen
Werkseinstellung	Lesen + Schreiben

Zusätzliche Information

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

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

Untermenü "Burst-Konfiguration 1 ... n"

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

► Burst-Konfiguration 1 ... n		
Burst-Modus 1 ... n (2032-1 ... n)	→	 165
Burst-Kommando 1 ... n (2031-1 ... n)	→	 165
Burst-Variable 0 (2033)	→	 166
Burst-Variable 1 (2034)	→	 167
Burst-Variable 2 (2035)	→	 167
Burst-Variable 3 (2036)	→	 167
Burst-Variable 4 (2037)	→	 168
Burst-Variable 5 (2038)	→	 168
Burst-Variable 6 (2039)	→	 168
Burst-Variable 7 (2040)	→	 168
Burst-Triggermodus (2044-1 ... n)	→	 169
Burst-Triggerwert (2043-1 ... n)	→	 169
Min. Updatezeit (2042-1 ... n)	→	 170
Max. Updatezeit (2041-1 ... n)	→	 170

Burst-Modus 1 ... n 	
Navigation	  Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. → Burst-Konfig. 1 ... n → Burst-Modus 1 ... n (2032-1 ... n)
Beschreibung	Auswahl zur Aktivierung des HART-Burst-Modus für die Burst-Nachricht X.
Auswahl	■ Aus ■ An
Werkseinstellung	Aus
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i> ■ Aus Das Messgerät sendet nur auf Anfrage eines HART-Masters Daten. ■ An Das Messgerät sendet ohne Anforderung regelmäßig Daten.
Burst-Kommando 1 ... n 	
Navigation	  Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. → Burst-Konfig. 1 ... n → Burst-Kommando 1 ... n (2031-1 ... n)
Beschreibung	Auswahl des HART-Kommandos, das zum HART-Master gesendet wird.
Auswahl	■ Kommando 1 ■ Kommando 2 ■ Kommando 3 ■ Kommando 9 ■ Kommando 33 ■ Kommando 48
Werkseinstellung	Kommando 2
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i> ■ Kommando 1 Auslesen der primären Variable. ■ Kommando 2 Auslesen des Stroms und des Hauptmesswerts in Prozent. ■ Kommando 3 Auslesen der dynamischen HART-Variablen und des Stroms. ■ Kommando 9 Auslesen der dynamischen HART-Variablen einschließlich des zugehörigen Status. ■ Kommando 33 Auslesen der dynamischen HART-Variablen einschließlich der zugehörigen Einheit. ■ Kommando 48 Auslesen der kompletten Gerätediagnose. <i>Option "Kommando 33"</i> Die HART-Gerätevariablen werden über Kommando 107 festgelegt.

Folgende Messgrößen (HART-Gerätevariablen) können ausgelesen werden:

- Volumenfluss
- Massefluss
- Normvolumenfluss
- Fließgeschwindigkeit
- Leitfähigkeit *
- Korrigierte Leitfähigkeit *
- Elektroniktemperatur
- Temperatur *
- HART-Eingang
- Summenzähler 1...3
- Prozentbereich
- Gemessener Strom
- Erster Messwert (PV)
- Zweiter Messwert (SV)
- Dritter Messwert (TV)
- Vierter Messwert (QV)

Kommandos



- Informationen zu den festgelegten Einzelheiten der Kommandos: HART-Spezifikationen
- Die Messgrößen (HART-Gerätevariablen) werden den dynamischen Variablen im Untermenü **Ausgang** (→  112) zugeordnet.

Burst-Variable 0



Navigation



Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. → Burst-Konfig. 1 ... n → Burst-Variable 0 (2033)

Beschreibung

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

Auswahl

- Volumenfluss
- Massefluss
- Normvolumenfluss
- Fließgeschwindigkeit
- Leitfähigkeit *
- Korrigierte Leitfähigkeit *
- Elektroniktemperatur
- HBSI *
- Summenzähler 1
- Summenzähler 2
- Summenzähler 3
- Dichte
- Temperatur *
- HART-Eingang
- Prozentbereich
- Gemessener Strom
- Erster Messwert (PV)
- Zweiter Messwert (SV)

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- Dritter Messwert (TV)
- Vierter Messwert (QV)
- Unbenutzt

Werkseinstellung Volumenfluss

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

Burst-Variable 1



Navigation Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. → Burst-Konfig. 1 ... n → Burst-Variable 1 (2034)

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

Auswahl Siehe Parameter **Burst-Variable 0** (→ 166).

Werkseinstellung Unbenutzt

Burst-Variable 2



Navigation Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. → Burst-Konfig. 1 ... n → Burst-Variable 2 (2035)

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

Auswahl Siehe Parameter **Burst-Variable 0** (→ 166).

Werkseinstellung Unbenutzt

Burst-Variable 3



Navigation Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. → Burst-Konfig. 1 ... n → Burst-Variable 3 (2036)

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

Auswahl Siehe Parameter **Burst-Variable 0** (→ 166).

Werkseinstellung Unbenutzt

Burst-Variable 4



Navigation	Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. → Burst-Konfig. 1 ... n → Burst-Variable 4 (2037)
Beschreibung	Bei HART-Kommando 9: Auswahl der HART-Gerätevariable oder der Prozessgröße.
Auswahl	Siehe Parameter Burst-Variable 0 (→ 166).
Werkseinstellung	Unbenutzt

Burst-Variable 5



Navigation	Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. → Burst-Konfig. 1 ... n → Burst-Variable 5 (2038)
Beschreibung	Bei HART-Kommando 9: Auswahl der HART-Gerätevariable oder der Prozessgröße.
Auswahl	Siehe Parameter Burst-Variable 0 (→ 166).
Werkseinstellung	Unbenutzt

Burst-Variable 6



Navigation	Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. → Burst-Konfig. 1 ... n → Burst-Variable 6 (2039)
Beschreibung	Bei HART-Kommando 9: Auswahl der HART-Gerätevariable oder der Prozessgröße.
Auswahl	Siehe Parameter Burst-Variable 0 (→ 166).
Werkseinstellung	Unbenutzt

Burst-Variable 7



Navigation	Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. → Burst-Konfig. 1 ... n → Burst-Variable 7 (2040)
Beschreibung	Bei HART-Kommando 9: Auswahl der HART-Gerätevariable oder der Prozessgröße.
Auswahl	Siehe Parameter Burst-Variable 0 (→ 166).
Werkseinstellung	Unbenutzt

**Burst-Triggermodus**

Navigation	 Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. → Burst-Konfig. 1 ... n → Triggermodus (2044–1 ... n)
Beschreibung	Auswahl des Ereignisses, das die Burst- Nachricht X auslöst.
Auswahl	■ Kontinuierlich ■ Bereich * ■ Überschreitung * ■ Unterschreitung * ■ Änderung
Werkseinstellung	Kontinuierlich
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i> ■ Kontinuierlich Die Nachricht wird kontinuierlich gesendet, mindestens im Abstand der vorgegebenen Zeitspanne im Parameter Burst min Zeitspanne (→  170). ■ Bereich Die Nachricht wird gesendet, wenn sich der festgelegte Messwert um den Wert im Parameter Burst-Triggerwert (→  169) verändert hat. ■ Überschreitung Die Nachricht wird gesendet, wenn der festgelegte Messwert den Wert im Parameter Burst-Triggerwert (→  169) überschreitet. ■ Unterschreitung Die Nachricht wird gesendet, wenn der festgelegte Messwert den Wert im Parameter Burst-Triggerwert (→  169) unterschreitet. ■ Änderung Die Nachricht wird gesendet, wenn sich ein Messwert in der Burstnachricht verändert.

**Burst-Triggerwert**

Navigation	 Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. → Burst-Konfig. 1 ... n → Triggerwert (2043–1 ... n)
Beschreibung	Eingabe des Burst-Triggerwertes.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Der Burst-Triggerwert bestimmt zusammen mit der im Parameter Burst-Triggermodus (→  169) ausgewählten Option den Zeitpunkt der Burst-Nachricht X.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Min. Updatezeit

Navigation	  Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. → Burst-Konfig. 1 ... n → Min.Updatezeit (2042-1 ... n)
Beschreibung	Eingabe der minimalen Zeitspanne zwischen zwei Burst-Kommandos der Burst-Nachricht X.
Eingabe	Positive Ganzzahl
Werkseinstellung	1 000 ms

Max. Updatezeit

Navigation	  Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. → Burst-Konfig. 1 ... n → Max.Updatezeit (2041-1 ... n)
Beschreibung	Eingabe der maximalen Zeitspanne zwischen zwei Burst-Kommandos der Burst-Nachricht X.
Eingabe	Positive Ganzzahl
Werkseinstellung	2 000 ms

Untermenü "Information"

Navigation   Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Information

► Information

Gerätrevision (0204)

→  171

Geräte-ID (0221)

→  171

Gerätetyp (0209)

→  171

Hersteller-ID (0259)

→  172

HART-Revision (0205)

→  172

HART-Beschreibung (0212)

→  172

HART-Nachricht (0216)

→  173

Hardwarerevision (0206)

→  173

Softwarerevision (0224)	→ 173
HART-Datum (0202)	→ 173

Gerätrevision

Navigation	 Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Information → Gerätrevision (0204)
Beschreibung	Anzeige der Gerätrevision (Device Revision), mit der das Gerät bei der HART Communication Foundation registriert ist.
Anzeige	2-stellige Hexadezimalzahl
Werkseinstellung	7
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  Die Gerätrevision wird benötigt, um dem Gerät die passende Gerätebeschreibungsdatei (DD) zuzuordnen.

Geräte-ID

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

Gerätetyp

Navigation	 Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Information → Gerätetyp (0209)
Beschreibung	Anzeige des Gerätetyps (Device type), mit dem das Messgerät bei der HART Communication Foundation registriert ist.
Anzeige	2-stellige Hexadezimalzahl
Werkseinstellung	0x3A (für Promag 500)

Zusätzliche Information*Beschreibung*

Der Gerätetyp wird vom Hersteller vergeben. Er wird benötigt, um dem Gerät die passende Gerätebeschreibungsdatei (DD) zuzuordnen.

Hersteller-ID**Navigation**

Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Information → Hersteller-ID (0259)

Beschreibung

Anzeige der Hersteller-ID (Manufacturer ID), unter der das Messgerät bei der HART Communication Foundation registriert ist.

Anzeige

2-stellige Hexadezimalzahl

Werkseinstellung

0x11 (für Endress+Hauser)

HART-Revision**Navigation**

Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Information → HART-Revision (0205)

Beschreibung

Anzeige der HART-Protokollrevision vom Messgerät.

Anzeige

5 ... 7

Werkseinstellung

7

HART-Beschreibung**Navigation**

Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Information → HART-Beschr. (0212)

Beschreibung

Eingabe einer Beschreibung für die Messstelle. Diese lässt sich via HART-Protokoll oder Vor- Ort-Anzeige ändern und anzeigen.

Eingabe

Max. 16 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (z.B. @, %, /)

Werkseinstellung

Promag300/500

HART-Nachricht



Navigation	  Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Information → HART-Nachricht (0216)
Beschreibung	Eingabe einer HART-Nachricht, die auf Anforderung vom Master über das HART-Protokoll gesendet wird.
Eingabe	Max. 32 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (z.B. @, %, /)
Werkseinstellung	Promag300/500

Hardwarerevision

Navigation	  Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Information → Hardwarerevision (0206)
Beschreibung	Anzeige der Hardware-Revision vom Messgerät.
Anzeige	0 ... 255
Werkseinstellung	2

Softwarerevision

Navigation	  Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Information → Softwarerevision (0224)
Beschreibung	Anzeige der Software-Revision vom Messgerät.
Anzeige	0 ... 255
Werkseinstellung	7

HART-Datum



Navigation	  Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Information → HART-Datum (0202)
Beschreibung	Eingabe einer Datumsinformation für die individuelle Verwendung.
Eingabe	Datumseingabe im Format: yyyy-mm-dd
Werkseinstellung	2009-07-20

Zusätzliche Information

Beispiel
Installationsdatum des Geräts

Untermenü "Ausgang"

Navigation  Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Ausgang

► Ausgang

Zuordnung PV (0234)

→  174

Erster Messwert (PV) (0201)

→  175

Zuordnung SV (0235)

→  175

Zweiter Messwert (SV) (0226)

→  176

Zuordnung TV (0236)

→  176

Dritter Messwert (TV) (0228)

→  177

Zuordnung QV (0237)

→  177

Vierter Messwert (QV) (0203)

→  178

Zuordnung PV

Navigation  Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Ausgang → Zuordnung PV (0234)

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

- Auswahl
- Aus *
 - Volumenfluss
 - Massefluss
 - Normvolumenfluss
 - Fließgeschwindigkeit
 - Leitfähigkeit *
 - Korrigierte Leitfähigkeit *
 - Temperatur *
 - Elektroniktemperatur
 - Rauschen *
 - Spulenstrom-Anstiegszeit *
 - Potenzial Referenzelektrode gegen PE *

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- HBSI *
- Belagsindex *
- Testpunkt 1
- Testpunkt 2
- Testpunkt 3

Werkseinstellung

Volumenfluss

Erster Messwert (PV)**Navigation**
 Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Ausgang → Erster Messw(PV) (0201)
Beschreibung

Anzeige des aktuellen Messwerts der ersten dynamischen Variable (PV).

Anzeige

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information*Anzeige*

Der angezeigte Messwert ist abhängig von der in Parameter **Zuordnung PV** (→  174) ausgewählten Prozessgröße.

Abhängigkeit

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird übernommen aus: Untermenü **Systemeinheiten** (→  58).

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

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

Auswahl

- Volumenfluss
- Massefluss
- Normvolumenfluss
- Fließgeschwindigkeit
- Leitfähigkeit *
- Korrigierte Leitfähigkeit *
- Temperatur *
- Elektroniktemperatur
- Dichte
- Summenzähler 1
- Summenzähler 2
- Summenzähler 3
- Stromeingang 1 *
- Stromeingang 2 *
- Stromeingang 3 *
- HART-Eingang

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- Rauschen *
- Spulenstrom-Anstiegszeit *
- Potenzial Referenzelektrode gegen PE *
- Belagsindex *
- Testpunkt 1
- Testpunkt 2
- Testpunkt 3
- HBSI *

Werkseinstellung

Summenzähler 1

Zweiter Messwert (SV)**Navigation**
 Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Ausgang → Zweit. Messw(SV) (0226)
Beschreibung

Anzeige des aktuellen Messwerts der zweiten dynamischen Variable (SV).

Anzeige

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information*Anzeige*

Der angezeigte Messwert ist abhängig von der in Parameter **Zuordnung SV** (→  175) ausgewählten Prozessgröße.

Abhängigkeit

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird übernommen aus: Untermenü **Systemeinheiten** (→  58).

Zuordnung TV**Navigation**
 Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Ausgang → Zuordnung TV (0236)
Beschreibung

Auswahl für die Zuordnung einer Messgröße (HART-Gerätevariable) zur dritten dynamischen Variable (TV).

Auswahl

- Volumenfluss
- Massefluss
- Normvolumenfluss
- Fließgeschwindigkeit
- Leitfähigkeit *
- Korrigierte Leitfähigkeit *
- Temperatur *
- Elektroniktemperatur
- Dichte
- Summenzähler 1
- Summenzähler 2
- Summenzähler 3
- Stromeingang 1 *

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- Stromeingang 2 *
- Stromeingang 3 *
- HART-Eingang *
- Rauschen
- Spulenstrom-Anstiegszeit *
- Potenzial Referenzelektrode gegen PE *
- Belagsindex *
- Testpunkt 1
- Testpunkt 2
- Testpunkt 3
- HBSI *

Werkseinstellung Summenzähler 2

Dritter Messwert (TV)

Navigation	 Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Ausgang → Dritt. Messw(TV) (0228)
Beschreibung	Anzeige des aktuellen Messwerts der dritten dynamischen Variable (TV).
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Anzeige</i> Der angezeigte Messwert ist abhängig von der in Parameter Zuordnung TV (→  176) ausgewählten Prozessgröße. <i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit des dargestellten Messwerts wird übernommen aus: Untermenü Systemeinheiten (→  58).

Zuordnung QV



Navigation	 Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Ausgang → Zuordnung QV (0237)
Beschreibung	Auswahl für die Zuordnung einer Messgröße (HART-Gerätevariable) zur vierten dynamischen Variable (QV).
Auswahl	■ Volumenfluss ■ Massefluss ■ Normvolumenfluss ■ Fließgeschwindigkeit ■ Leitfähigkeit * ■ Korrigierte Leitfähigkeit * ■ Temperatur * ■ Elektroniktemperatur ■ Dichte ■ Summenzähler 1

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- Summenzähler 2
- Summenzähler 3
- Stromeingang 1 *
- Stromeingang 2 *
- Stromeingang 3 *
- HART-Eingang
- Rauschen
- Spulenstrom-Anstiegszeit *
- Potenzial Referenzelektrode gegen PE *
- Belagsindex *
- Testpunkt 1
- Testpunkt 2
- Testpunkt 3
- HBSI *

Werkseinstellung

Summenzähler 3

Vierter Messwert (QV)

Navigation	 Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Ausgang → Viert. Messw(QV) (0203)
Beschreibung	Anzeige des aktuellen Messwerts der vierten dynamischen Variable (QV).
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	Anzeige Der angezeigte Messwert ist abhängig von der in Parameter Zuordnung QV (→  177) ausgewählten Prozessgröße. Abhängigkeit  Die Einheit des dargestellten Messwerts wird übernommen aus: Untermenü Systemeinheiten (→  58).

3.6.3 Untermenü "Webserver"

Navigation

 Experte → Kommunikation → Webserver

► Webserver

Web server language (7221)

→  179

MAC-Adresse (7214)

→  179

DHCP client (7212)

→  180

*

Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

IP-Adresse (7209)	→  180
Subnet mask (7211)	→  180
Default gateway (7210)	→  181
Webserver Funktionalität (7222)	→  181
Login-Seite (7273)	→  181

Web server language

Navigation   Experte → Kommunikation → Webserver → Webserv.language (7221)

Beschreibung Auswahl der eingestellten Sprache vom Webserver.

Auswahl

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

Werkseinstellung English

MAC-Adresse

Navigation   Experte → Kommunikation → Webserver → MAC-Adresse (7214)

Beschreibung Anzeige der MAC⁵⁾-Adresse des Messgeräts.

Anzeige Eineindeutige 12-stellige Zeichenfolge aus Zahlen und Buchstaben

Werkseinstellung Jedes Messgerät erhält eine individuelle Adresse.

5) Media-Access-Control

Zusätzliche Information	<i>Beispiel</i> Zum Anzeigeformat 00:07:05:10:01:5F
--------------------------------	---

DHCP client	
Navigation	Experte → Kommunikation → Webserver → DHCP client (7212)
Beschreibung	Auswahl zur Aktivierung und Deaktivierung der DHCP-Client-Funktionalität.
Auswahl	■ Aus ■ An
Werkseinstellung	An
Zusätzliche Information	<i>Auswirkung</i> Bei Aktivierung der DHCP-Client-Funktionalität des Webserver werden IP-Adresse (→ 180), Subnet mask (→ 180) und Default gateway (→ 181) automatisch gesetzt. - Die Identifizierung erfolgt über die MAC-Adresse des Messgeräts. - Solange der Parameter DHCP client (→ 180) aktiv ist, wird die IP-Adresse (→ 180) im Parameter IP-Adresse (→ 180) ignoriert. Dies gilt insbesondere auch dann, wenn der DHCP-Server nicht erreichbar ist. Die IP-Adresse (→ 180) im gleichnamigen Parameter findet nur dann Verwendung, wenn der Parameter DHCP client (→ 180) inaktiv ist.

IP-Adresse	
Navigation	Experte → Kommunikation → Webserver → IP-Adresse (7209)
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

Subnet mask	
Navigation	Experte → Kommunikation → Webserver → Subnet mask (7211)
Beschreibung	Anzeige oder Eingabe der Subnetzmaske.
Eingabe	4 Oktett: 0 ... 255 (im jeweiligen Oktett)
Werkseinstellung	255.255.255.0

Default gateway

Navigation Experte → Kommunikation → Webserver → Default gateway (7210)

Beschreibung Anzeige oder Eingabe des Default gateway (→ 181).

Eingabe 4 Oktett: 0 ... 255 (im jeweiligen Oktett)

Werkseinstellung 0.0.0.0

Webserver Funktionalität

Navigation Experte → Kommunikation → Webserver → Webserver Funkt. (7222)

Beschreibung Auswahl zum Ein- und Ausschalten des Webserver.

Auswahl

- Aus
- HTML Off
- An

Werkseinstellung An

Zusätzliche Information *Beschreibung*



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

Auswahl

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

Login-Seite

Navigation Experte → Kommunikation → Webserver → Login-Seite (7273)

Beschreibung Auswahl des Formats der Login-Seite.

Auswahl

- Ohne Kopfzeile
- Mit Kopfzeile

Werkseinstellung

Mit Kopfzeile

3.6.4 Assistent "WLAN-Einstellungen"

Navigation  Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell.

▶ WLAN-Einstellungen		
WLAN (2702)	→ 	183
WLAN-Modus (2717)	→ 	183
SSID-Name (2714)	→ 	183
Netzwerksicherheit (2705)	→ 	184
Sicherheitsidentifizierung (2718)	→ 	184
Benutzername (2715)	→ 	184
WLAN-Passwort (2716)	→ 	185
WLAN-IP-Adresse (2711)	→ 	185
WLAN-MAC-Adresse (2703)	→ 	185
WLAN subnet mask (2709)	→ 	186
WLAN-MAC-Adresse (2703)	→ 	185
WLAN-Passphrase (2706)	→ 	186
WLAN-MAC-Adresse (2703)	→ 	185
Zuordnung SSID-Name (2708)	→ 	186
SSID-Name (2707)	→ 	187
2.4GHz-WLAN-Kanal (2704)	→ 	187
Antenne wählen (2713)	→ 	187
Verbindungsstatus (2722)	→ 	188
Empfangene Signalstärke (2721)	→ 	188

WLAN-IP-Adresse (2711)	→ 185
Gateway-IP-Adresse (2719)	→ 188
IP-Adresse Domain Name Server (2720)	→ 188

WLAN



Navigation Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → WLAN (2702)

Beschreibung Auswahl zum Aktivieren und Deaktivieren der WLAN-Verbindung.

Auswahl

- Deaktivieren
- Aktivieren

Werkseinstellung Aktivieren

WLAN-Modus



Navigation Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → WLAN-Modus (2717)

Beschreibung Auswahl des WLAN-Modus.

Auswahl

- WLAN Access Point
- WLAN-Station

Werkseinstellung WLAN Access Point

SSID-Name



Navigation Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → SSID-Name (2714)

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. (2705)

Beschreibung Auswahl des Sicherheitstyps der WLAN-Schnittstelle.

Auswahl

- Ungesichert
- WPA2-PSK
- EAP-PEAP with MSCHAPv2 *
- EAP-PEAP MSCHAPv2 no server authentic. *
- EAP-TLS *

Werkseinstellung WPA2-PSK

Zusätzliche Information *Auswahl*

- 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. (2718)

Beschreibung Auswahl der Sicherheitseinstellungen (Download via Menü Datamanagement > Security > WLAN downloaden).

Anzeige

- Trusted issuer certificate
- Gerätezertifikat
- Device private key

Benutzername



Navigation Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → Benutzername (2715)

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 (2716)

Beschreibung Eingabe des WLAN-Passworts für das WLAN-Netzwerk.

Eingabe –

Werkseinstellung –

WLAN-IP-Adresse



Navigation Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → WLAN-IP-Adresse (2711)

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 (2703)

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 subnet mask

Navigation	  Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → WLAN subnet mask (2709)
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 (2706)
Voraussetzung	In Parameter Sicherheitstyp (→  184) 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 (2708)
Beschreibung	Auswahl, welcher Name für SSID ⁷⁾ verwendet wird.
Auswahl	■ Messstellenkennzeichnung ■ Anwenderdefiniert
Werkseinstellung	Anwenderdefiniert
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i> ■ 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 (2707)
Voraussetzung	■ In Parameter Zuordnung SSID-Name (→  186) ist die Option Anwenderdefiniert ausgewählt. ■ In Parameter WLAN-Modus (→  183) ist die Option WLAN Access Point ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe eines anwenderdefinierten SSID-Namens.
Eingabe	Max. 32-stellige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen
Werkseinstellung	EH_Gerätebezeichnung_letzte 7 Stellen der Seriennummer (z.B. EH_Promag_500_A802000)

2.4GHz-WLAN-Kanal

Navigation	  Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → WLAN-Kanal (2704)
Beschreibung	Eingabe des 2.4GHz-WLAN-Kanal.
Eingabe	1 ... 11
Werkseinstellung	6
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  ■ 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 (2713)
Beschreibung	Auswahl, ob die externe oder interne Antenne für den Empfang verwendet wird.
Auswahl	■ Externe Antenne ■ Interne Antenne
Werkseinstellung	Interne Antenne

Verbindungsstatus

Navigation	 Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → Verbind.status (2722)
Beschreibung	Anzeige des Verbindungsstatus.
Anzeige	■ Connected ■ Not connected
Werkseinstellung	Not connected

Empfangene Signalstärke

Navigation	  Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → Empf. Sig.stärke (2721)
Beschreibung	Anzeige der empfangenen Signalstärke.
Anzeige	■ Tief ■ Mittel ■ Hoch
Werkseinstellung	Hoch

Gateway-IP-Adresse

Navigation	  Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → Gateway-IP-Adr. (2719)
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 (2720)
Beschreibung	Eingabe der IP-Adresse des Domain Name Servers.
Anzeige	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen
Werkseinstellung	192.168.1.212

3.6.5 Untermenü "OPC-UA-Konfiguration"

 Detaillierte Angaben zu den Parameterbeschreibungen des Anwendungspakets **OPC-UA-Server**: Sonderdokumentation zum Gerät →  7

Navigation  Experte → Kommunikation → OPC-UA-Konfig.

► OPC-UA-Konfiguration

3.6.6 Untermenü "Diagnosekonfiguration"

 Eine Auflistung aller Diagnoseereignisse: Betriebsanleitung zum Gerät →  7

Dem jeweiligen Diagnoseereignis eine Kategorie zuordnen:

Kategorie	Bedeutung
Ausfall (F)	Es liegt ein Gerätefehler vor. Der Messwert ist nicht mehr gültig.
Funktionskontrolle (C)	Das Gerät befindet sich im Service-Modus (z.B. während einer Simulation).
Außerhalb der Spezifikation (S)	Das Gerät wird betrieben: ■ Außerhalb seiner technischen Spezifikationsgrenzen (z.B. außerhalb des Prozesstemperaturbereichs) ■ Außerhalb der vom Anwender vorgenommenen Parametrierung (z.B. maximaler Durchfluss in Parameter 20 mA-Wert)
Wartungsbedarf (M)	Es ist eine Wartung erforderlich. Der Messwert ist weiterhin gültig.
Kein Einfluss (N)	Hat keinen Einfluss auf den Condensed Status ¹⁾ .

1) Sammelstatus nach NAMUR-Empfehlung NE107

Navigation  Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig.

► Diagnosekonfiguration

Ereigniskategorie 043 (0285)

Ereigniskategorie 376 (0286)

Ereigniskategorie 377 (0287)

Ereigniskategorie 441 (0210)

Ereigniskategorie 442 (0230)

Ereigniskategorie 443 (0231)

Ereigniskategorie 444 (0211)

Ereigniskategorie 531 (0262)

Ereigniskategorie 543 (0276)

Ereigniskategorie 599 (0279)

→  190

→  190

→  191

→  191

→  192

→  192

→  192

→  193

→  193

→  194

Ereigniskategorie 832 (0218)	→ 194
Ereigniskategorie 833 (0225)	→ 194
Ereigniskategorie 834 (0227)	→ 195
Ereigniskategorie 835 (0229)	→ 195
Ereigniskategorie 842 (0295)	→ 196
Ereigniskategorie 961 (0261)	→ 196
Ereigniskategorie 962 (0214)	→ 196
Ereigniskategorie 937 (0260)	→ 197
Ereigniskategorie 938 (0284)	→ 197

Ereigniskategorie 043 (Sensorkurzschluss)



Navigation	Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 043 (0285)
Beschreibung	Auswahl für die Zuordnung einer Kategorie zur Diagnosemeldung 043 Sensorkurzschluss .
Auswahl	■ Ausfall (F) ■ Funktionskontrolle (C) ■ Außerhalb der Spezifikation (S) ■ Wartungsbedarf (M) ■ Kein Einfluss (N)
Werkseinstellung	Außerhalb der Spezifikation (S)
Zusätzliche Information	Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: → 189

Ereigniskategorie 376 (Sensorelektronik (ISEM) fehlerhaft)



Navigation	Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 376 (0286)
Beschreibung	Auswahl für die Zuordnung einer Kategorie zur Diagnosemeldung 376 Sensorelektronik (ISEM) fehlerhaft .

Auswahl	■ Ausfall (F) ■ Funktionskontrolle (C) ■ Außerhalb der Spezifikation (S) ■ Wartungsbedarf (M) ■ Kein Einfluss (N)
Werkseinstellung	Außerhalb der Spezifikation (S)
Zusätzliche Information	 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: →  189

Ereigniskategorie 377 (Sensorelektronik (ISEM) fehlerhaft)


Navigation	 Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 377 (0287)
Beschreibung	Auswahl für die Zuordnung einer Kategorie zur Diagnosemeldung 377 Sensorelektronik (ISEM) fehlerhaft .
Auswahl	■ Ausfall (F) ■ Funktionskontrolle (C) ■ Außerhalb der Spezifikation (S) ■ Wartungsbedarf (M) ■ Kein Einfluss (N)
Werkseinstellung	Außerhalb der Spezifikation (S)
Zusätzliche Information	 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: →  189

Ereigniskategorie 441 (Stromausgang 1 ... n)


Navigation	 Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 441 (0210)
Beschreibung	Auswahl für die Zuordnung einer Kategorie zur Diagnosemeldung 441 Stromausgang 1 ... n .
Auswahl	■ Ausfall (F) ■ Funktionskontrolle (C) ■ Außerhalb der Spezifikation (S) ■ Wartungsbedarf (M) ■ Kein Einfluss (N)
Werkseinstellung	Außerhalb der Spezifikation (S)
Zusätzliche Information	 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: →  189

Ereigniskategorie 442 (Frequenzausgang 1 ... n)


Navigation	Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 442 (0230)
Voraussetzung	Der Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang ist vorhanden.
Beschreibung	Auswahl für die Zuordnung einer Kategorie zur Diagnosemeldung 442 Frequenzausgang 1 ... n .
Auswahl	■ Ausfall (F) ■ Funktionskontrolle (C) ■ Außerhalb der Spezifikation (S) ■ Wartungsbedarf (M) ■ Kein Einfluss (N)
Werkseinstellung	Außerhalb der Spezifikation (S)
Zusätzliche Information	Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: → 189

Ereigniskategorie 443 (Impulsausgang 1 ... n)


Navigation	Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 443 (0231)
Voraussetzung	Der Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang ist vorhanden.
Beschreibung	Auswahl für die Zuordnung einer Kategorie zur Diagnosemeldung 443 Impulsausgang 1 ... n .
Auswahl	■ Ausfall (F) ■ Funktionskontrolle (C) ■ Außerhalb der Spezifikation (S) ■ Wartungsbedarf (M) ■ Kein Einfluss (N)
Werkseinstellung	Außerhalb der Spezifikation (S)
Zusätzliche Information	Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: → 189

Ereigniskategorie 444 (Stromeingang 1 ... n)


Navigation	Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 444 (0211)
Voraussetzung	Der Stromeingang ist vorhanden.
Beschreibung	Auswahl für die Zuordnung einer Kategorie zur Diagnosemeldung 444 Stromeingang 1 ... n .

Auswahl	■ Ausfall (F) ■ Funktionskontrolle (C) ■ Außerhalb der Spezifikation (S) ■ Wartungsbedarf (M) ■ Kein Einfluss (N)
Werkseinstellung	Außerhalb der Spezifikation (S)
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i>  Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: →  189

Ereigniskategorie 531 (Leerrohrüberwachung)

Navigation	 Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 531 (0262)
Beschreibung	Auswahl für die Zuordnung einer Kategorie zur Diagnosemeldung 531 Leerrohrüberwachung .
Auswahl	■ Ausfall (F) ■ Funktionskontrolle (C) ■ Außerhalb der Spezifikation (S) ■ Wartungsbedarf (M) ■ Kein Einfluss (N)
Werkseinstellung	Außerhalb der Spezifikation (S)
Zusätzliche Information	 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: →  189

Ereigniskategorie 543 (Doppelimpulsausgang)

Navigation	 Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 543 (0276)
Beschreibung	Auswahl für die Zuordnung einer Kategorie zur Diagnosemeldung 543 Doppelimpulsausgang .
Auswahl	■ Ausfall (F) ■ Funktionskontrolle (C) ■ Außerhalb der Spezifikation (S) ■ Wartungsbedarf (M) ■ Kein Einfluss (N)
Werkseinstellung	Außerhalb der Spezifikation (S)
Zusätzliche Information	 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: →  189

Ereigniskategorie 599 (Eichbetrieb-Logbuch voll)

Navigation	Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 599 (0279)
Beschreibung	Kategorie für Diagnosemeldung wählen.
Auswahl	■ Ausfall (F) ■ Funktionskontrolle (C) ■ Außerhalb der Spezifikation (S) ■ Wartungsbedarf (M) ■ Kein Einfluss (N)
Werkseinstellung	Außerhalb der Spezifikation (S)
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i> Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: → 189

Ereigniskategorie 832 (Elektroniktemperatur zu hoch)

Navigation	Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 832 (0218)
Beschreibung	Auswahl für die Zuordnung einer Kategorie zur Diagnosemeldung 832 Elektroniktemperatur zu hoch .
Auswahl	■ Ausfall (F) ■ Funktionskontrolle (C) ■ Außerhalb der Spezifikation (S) ■ Wartungsbedarf (M) ■ Kein Einfluss (N)
Werkseinstellung	Außerhalb der Spezifikation (S)
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i> Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: → 189

Ereigniskategorie 833 (Elektroniktemperatur zu niedrig)

Navigation	Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 833 (0225)
Beschreibung	Auswahl für die Zuordnung einer Kategorie zur Diagnosemeldung 833 Elektroniktemperatur zu niedrig .
Auswahl	■ Ausfall (F) ■ Funktionskontrolle (C) ■ Außerhalb der Spezifikation (S) ■ Wartungsbedarf (M) ■ Kein Einfluss (N)

Werkseinstellung Außerhalb der Spezifikation (S)

Zusätzliche Information *Auswahl*



Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: → 189

Ereigniskategorie 834 (Prozesstemperatur zu hoch)



Navigation Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 834 (0227)

Beschreibung Auswahl für die Zuordnung einer Kategorie zur Diagnosemeldung **834 Prozesstemperatur zu hoch**.

Auswahl

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

Werkseinstellung Außerhalb der Spezifikation (S)

Zusätzliche Information *Auswahl*



Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: → 189

Ereigniskategorie 835 (Prozesstemperatur zu niedrig)



Navigation Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 835 (0229)

Beschreibung Auswahl für die Zuordnung einer Kategorie zur Diagnosemeldung **835 Prozesstemperatur zu niedrig**.

Auswahl

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

Werkseinstellung Außerhalb der Spezifikation (S)

Zusätzliche Information *Auswahl*



Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: → 189

Ereigniskategorie 861 (Prozessmedium)



Navigation	 Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 961 (0261)
Beschreibung	Auswahl für die Zuordnung einer Kategorie zur Diagnosemeldung 861 Prozessmedium .
Auswahl	■ Ausfall (F) ■ Funktionskontrolle (C) ■ Außerhalb der Spezifikation (S) ■ Wartungsbedarf (M) ■ Kein Einfluss (N)
Werkseinstellung	Außerhalb der Spezifikation (S)
Zusätzliche Information	 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: →  189

Ereigniskategorie 842 (Prozessgrenzwert)



Navigation	 Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 842 (0295)
Beschreibung	Auswahl für die Zuordnung einer Kategorie zur Diagnosemeldung 842 Prozessgrenzwert .
Auswahl	■ Ausfall (F) ■ Funktionskontrolle (C) ■ Außerhalb der Spezifikation (S) ■ Wartungsbedarf (M) ■ Kein Einfluss (N)
Werkseinstellung	Außerhalb der Spezifikation (S)
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i>  Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: →  189

Ereigniskategorie 862 (Rohr leer)



Navigation	 Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 962 (0214)
Beschreibung	Auswahl für die Zuordnung einer Kategorie zur Diagnosemeldung 862 Rohr leer .
Auswahl	■ Ausfall (F) ■ Funktionskontrolle (C) ■ Außerhalb der Spezifikation (S) ■ Wartungsbedarf (M) ■ Kein Einfluss (N)
Werkseinstellung	Außerhalb der Spezifikation (S)

Zusätzliche Information

Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: → 189

Ereigniskategorie 937 (EMV-Störung)**Navigation**

Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 937 (0260)

BeschreibungAuswahl für die Zuordnung einer Kategorie zur Diagnosemeldung **937 EMV-Störung**.**Auswahl**

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

Werkseinstellung

Außerhalb der Spezifikation (S)

Zusätzliche Information

Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: → 189

Ereigniskategorie 938 (EMV-Störung)**Navigation**

Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 938 (0284)

BeschreibungAuswahl für die Zuordnung einer Kategorie zur Diagnosemeldung **938 EMV-Störung**.**Auswahl**

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

Werkseinstellung

Ausfall (F)

Zusätzliche Information

Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: → 189

3.7 Untermenü "Applikation"

Navigation

Experte → Applikation

► Applikation

Alle Summenzähler zurücksetzen
(2806)

→ 198

► Summenzähler 1 ... n	→ 198
► Eichbetrieb	→ 203

Alle Summenzähler zurücksetzen

Navigation	Experte → Applikation → Summenz. rücks. (2806)
Beschreibung	Auswahl zum Zurücksetzen aller Summenzähler auf den Wert 0 und Neustart der Summierung. Alle bisherigen aufsummierten Durchflussmengen werden dadurch gelöscht.
Auswahl	■ Abbrechen ■ Zurücksetzen + starten
Werkseinstellung	Abbrechen
Zusätzliche Information	Auswahl

Optionen	Beschreibung
Abbrechen	Der Parameter wird ohne Aktion verlassen.
Zurücksetzen + starten	Zurücksetzen aller Summenzähler auf den Wert 0 und Neustart der Summierung. Alle bisherigen aufsummierten Durchflussmengen werden dadurch gelöscht.

3.7.1 Untermenü "Summenzähler 1 ... n"

Navigation Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n

► Summenzähler 1 ... n	
Zuordnung Prozessgröße (0914-1 ... n)	→ 199
Einheit Summenzähler 1 ... n (0915-1 ... n)	→ 199
Betriebsart Summenzähler (0908-1 ... n)	→ 201
Steuerung Summenzähler 1 ... n (0912-1 ... n)	→ 201
Voreingestellter Wert 1 ... n (0913-1 ... n)	→ 202
Fehlerverhalten (0901-1 ... n)	→ 202

Zuordnung Prozessgröße



Navigation	Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → Zuord.Prozessgr. (0914-1 ... n)
Beschreibung	Auswahl einer Prozessgröße für den Summenzähler 1 ... n.
Auswahl	■ Aus ■ Volumenfluss ■ Massefluss ■ Normvolumenfluss
Werkseinstellung	Volumenfluss
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Wenn die Auswahl geändert wird, setzt das Gerät den Summenzähler auf den Wert 0 zurück. <i>Auswahl</i> Wenn die Option Aus ausgewählt ist, wird im Untermenü Summenzähler 1 ... n nur noch Parameter Zuordnung Prozessgröße (→ 199) angezeigt. Alle anderen Parameter des Untermenüs sind ausgeblendet.

Einheit Summenzähler 1 ... n



Navigation	Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → Einh. Summenz. 1 ... n (0915-1 ... n)								
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→ 199) von Untermenü Summenzähler 1 ... n ist eine Prozessgröße ausgewählt.								
Beschreibung	Auswahl der Einheit für die Prozessgröße für den Summenzähler 1 ... n (→ 198).								
Auswahl	<table border="0"> <thead> <tr> <th><i>SI-Einheiten</i></th><th><i>US-Einheiten</i></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>■ g[*]</td><td>■ oz[*]</td></tr> <tr> <td>■ kg[*]</td><td>■ lb[*]</td></tr> <tr> <td>■ t[*]</td><td>■ STon[*]</td></tr> </tbody> </table>	<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>	■ g [*]	■ oz [*]	■ kg [*]	■ lb [*]	■ t [*]	■ STon [*]
<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>								
■ g [*]	■ oz [*]								
■ kg [*]	■ lb [*]								
■ t [*]	■ STon [*]								

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

oder

SI-Einheiten	US-Einheiten	Imperial Einheiten
■ cm³ * ■ dm³ * ■ m³ * ■ ml * ■ l * ■ hl * ■ Ml Mega *	■ af * ■ ft³ * ■ Mft³ * ■ Mft³ * ■ fl oz (us) * ■ gal (us) * ■ kgal (us) * ■ Mgal (us) * ■ bbl (us;liq.) * ■ bbl (us;beer) * ■ bbl (us;oil) * ■ bbl (us;tank) *	■ gal (imp) * ■ Mgal (imp) * ■ bbl (imp;beer) * ■ bbl (imp;oil) *

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

oder

SI-Einheiten	US-Einheiten	Imperial Einheiten
■ Nl * ■ Nhl * ■ Nm³ * ■ Sl * ■ Sm³ *	■ Sft³ * ■ MSft³ * ■ MMSft³ * ■ Sgal (us) * ■ Sbbbl (us;liq.) * ■ Sbbbl (us;oil) *	■ Sgal (imp) *

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

oder

Andere Einheiten
None *

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:

- l
- gal (us)

Zusätzliche Information

Beschreibung
 Die Einheit wird bei jedem Summenzähler separat ausgewählt. Sie ist unabhängig von der getroffenen Auswahl im Untermenü **Systemeinheiten** (→  58).

Auswahl
Die Auswahl ist abhängig von der in Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (→  199) ausgewählten Prozessgröße.

**Betriebsart Summenzähler**

Navigation	Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → Betriebsart (0908-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→ 199) 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	<i>Auswahl</i> ■ 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 ... n

Navigation	Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → Steuerung Sz. 1 ... n (0912-1 ... n)						
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→ 199) 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	<i>Auswahl</i> <table border="1" data-bbox="496 1816 1544 1975"> <thead> <tr> <th>Optionen</th><th>Beschreibung</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Totalisieren</td><td>Der Summenzähler wird gestartet oder läuft weiter.</td></tr> <tr> <td>Zurücksetzen + anhalten</td><td>Die Summierung wird angehalten und der Summenzähler auf Wert 0 zurückgesetzt.</td></tr> </tbody> </table>	Optionen	Beschreibung	Totalisieren	Der Summenzähler wird gestartet oder läuft weiter.	Zurücksetzen + anhalten	Die Summierung wird angehalten und der Summenzähler auf Wert 0 zurückgesetzt.
Optionen	Beschreibung						
Totalisieren	Der Summenzähler wird gestartet oder läuft weiter.						
Zurücksetzen + anhalten	Die Summierung wird angehalten und der Summenzähler auf Wert 0 zurückgesetzt.						

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Optionen	Beschreibung
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 ... n

Navigation	 Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → Voreing. Wert 1 ... n (0913-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→  199) von Untermenü Summenzähler 1 ... n ist eine Prozessgröße ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe eines Startwerts für den Summenzähler 1 ... n.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 l
Zusätzliche Information	<i>Eingabe</i>  Für den Summenzähler wird die Einheit der ausgewählten Prozessgröße in Parameter Einheit Summenzähler (→  199) festgelegt. <i>Beispiel</i> Diese Einstellung eignet sich z.B. für wiederkehrende Abfüllprozesse mit einer festen Füllmenge.

Fehlerverhalten



Navigation	 Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → Fehlerverhalten (0901-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→  199) von Untermenü Summenzähler 1 ... n ist eine Prozessgröße ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl des Verhaltens eines Summenzählers bei Gerätealarm.
Auswahl	■ Anhalten ■ Fortfahren ■ Letzter gültiger Wert + fortfahren
Werkseinstellung	Anhalten

Zusätzliche Information*Beschreibung*

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

Auswahl

■ Anhalten

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.

3.7.2 Untermenü "Eichbetrieb"

Nur erhältlich für Promag H.



Detaillierte Angaben zu den Parameterbeschreibungen für den Eichbetrieb: Sonderdokumentation zum Gerät → 7

Navigation

Experte → Applikation → Eichbetrieb

► Eichbetrieb

3.8 Untermenü "Diagnose"*Navigation*

Experte → Diagnose

► Diagnose

Aktuelle Diagnose (0691)

→ 204

Letzte Diagnose (0690)

→ 205

Betriebszeit ab Neustart (0653)

→ 206

Betriebszeit (0652)

→ 206

► Diagnoseliste

→ 206

► Ereignislogbuch

→ 211

► Eichbetrieb-Logbuch

→ 212

► Geräteinformation

→ 213

► Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1	→ 217
► Sensorelektronikmodul (ISEM)	→ 218
► I/O-Modul 2	→ 219
► I/O-Modul 3	→ 220
► I/O-Modul 4	→ 221
► Anzeigemodul	→ 222
► Messwertspeicherung	→ 223
► Min/Max-Werte	→ 232
► Heartbeat Technology	→ 236
► Simulation	→ 249

Aktuelle Diagnose

Navigation	Experte → Diagnose → Akt. Diagnose (0691)
Voraussetzung	Ein Diagnoseereignis ist aufgetreten.
Beschreibung	Anzeige der aktuell aufgetretenen Diagnosemeldung. Wenn mehrere Meldungen gleichzeitig auftreten, wird die Meldung mit der höchsten Priorität angezeigt.
Anzeige	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.
Zusätzliche Information	Anzeige Weitere anstehende Diagnosemeldungen lassen sich in Untermenü Diagnoseliste (→ 206) anzeigen. Via Vor-Ort-Anzeige: Behebungsmaßnahme und Zeitstempel zur Ursache der Diagnosemeldung sind über die -Taste abrufbar. Beispiel Zum Anzeigeformat: ⊗F271 Hauptelektronik-Fehler

Zeitstempel

Navigation	 Experte → Diagnose → Zeitstempel
Beschreibung	Anzeige der Betriebszeit, zu der die aktuelle Diagnosemeldung aufgetreten ist.
Anzeige	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)
Zusätzliche Information	<i>Anzeige</i>  Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter Aktuelle Diagnose (→  204) anzeigen. <i>Beispiel</i> Zum Anzeigeformat: 24d12h13m00s

Letzte Diagnose

Navigation	  Experte → Diagnose → Letzte Diagnose (0690)
Voraussetzung	Zwei Diagnoseereignisse sind bereits aufgetreten.
Beschreibung	Anzeige der vor der aktuellen Meldung zuletzt aufgetretenen Diagnosemeldung.
Anzeige	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.
Zusätzliche Information	<i>Anzeige</i>  Via Vor-Ort-Anzeige: Behebungsmaßnahme und Zeitstempel zur Ursache der Diagnosemeldung sind über die -Taste abrufbar. <i>Beispiel</i> 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 (→  205) anzeigen. Beispiel Zum Anzeigeformat: 24d12h13m00s
-------------------------	---

Betriebszeit ab Neustart

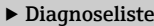
Navigation	  Experte → Diagnose → Zeit ab Neustart (0653)
Beschreibung	Anzeige der Betriebszeit, die seit dem letzten Geräteneustart vergangen ist.
Anzeige	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)

Betriebszeit

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

3.8.1 Untermenü "Diagnoseliste"

Navigation   Experte → Diagnose → Diagnoseliste

	
Diagnose 1 (0692)	→  207
Diagnose 2 (0693)	→  207
Diagnose 3 (0694)	→  208
Diagnose 4 (0695)	→  209
Diagnose 5 (0696)	→  210

Diagnose 1

Navigation	 Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Diagnose 1 (0692)
Beschreibung	Anzeige der aktuell anstehenden Diagnosemeldung mit der höchsten Priorität.
Anzeige	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.
Zusätzliche Information	<i>Anzeige</i>  Via Vor-Ort-Anzeige: Behebungsmaßnahme und Zeitstempel zur Ursache der Diagnosemeldung sind über die -Taste abrufbar. <i>Beispiele</i> Zum Anzeigeformat: ■  F271 Hauptelektronik-Fehler ■  F276 I/O-Modul-Fehler

Zeitstempel 1

Navigation	 Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Zeitstempel
Beschreibung	Anzeige der Betriebszeit, zu der die Diagnosemeldung mit der höchsten Priorität aufgetreten ist.
Anzeige	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)
Zusätzliche Information	<i>Anzeige</i>  Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter Diagnose 1 (→  207) anzeigen. <i>Beispiel</i> Zum Anzeigeformat: 24d12h13m00s

Diagnose 2

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

Zusätzliche Information*Anzeige*

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

Beispiele

Zum Anzeigeformat:

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

Zeitstempel 2**Navigation**

 Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Zeitstempel

Beschreibung

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

Anzeige

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

Zusätzliche Information*Anzeige*

 Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter **Diagnose 2** (→  207) anzeigen.

Beispiel

Zum Anzeigeformat:

24d12h13m00s

Diagnose 3**Navigation**

 Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Diagnose 3 (0694)

Beschreibung

Anzeige der aktuell anstehenden Diagnosemeldung mit der dritthöchsten Priorität.

Anzeige

Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.

Zusätzliche Information*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

Zeitstempel 3

Navigation	 Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Zeitstempel
Beschreibung	Anzeige der Betriebszeit, zu der die Diagnosemeldung mit der dritthöchsten Priorität aufgetreten ist.
Anzeige	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)
Zusätzliche Information	<i>Anzeige</i>  Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter Diagnose 3 (→  208) anzeigen. <i>Beispiel</i> Zum Anzeigeformat: 24d12h13m00s

Diagnose 4

Navigation	  Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Diagnose 4 (0695)
Beschreibung	Anzeige der aktuell anstehenden Diagnosemeldung mit der vierthöchsten Priorität.
Anzeige	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.
Zusätzliche Information	<i>Anzeige</i>  Via Vor-Ort-Anzeige: Behebungsmaßnahme und Zeitstempel zur Ursache der Diagnosemeldung sind über die -Taste abrufbar. <i>Beispiele</i> Zum Anzeigeformat: ■  F271 Hauptelektronik-Fehler ■  F276 I/O-Modul-Fehler

Zeitstempel 4

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

Zusätzliche Information*Anzeige*

 Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter **Diagnose 4** (→  209) anzeigen.

Beispiel

Zum Anzeigeformat:
24d12h13m00s

Diagnose 5**Navigation**

  Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Diagnose 5 (0696)

Beschreibung

Anzeige der aktuell anstehenden Diagnosemeldung mit der fünfhöchsten Priorität.

Anzeige

Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.

Zusätzliche Information*Anzeige*

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

Beispiele

Zum Anzeigeformat:
 ■  F271 Hauptelektronik-Fehler
 ■  F276 I/O-Modul-Fehler

Zeitstempel 5**Navigation**

 Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Zeitstempel

Beschreibung

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

Anzeige

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

Zusätzliche Information*Anzeige*

 Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter **Diagnose 5** (→  210) anzeigen.

Beispiel

Zum Anzeigeformat:
24d12h13m00s

3.8.2 Untermenü "Ereignislogbuch"

Anzeige der Ereignismeldungen

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

Navigation  Experte → Diagnose → Ereignislogbuch

► Ereignislogbuch	
Filteroptionen (0705)	→  211
► Ereignisliste	→  211

Filteroptionen

Navigation	 Experte → Diagnose → Ereignislogbuch → Filteroptionen (0705)
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	<i>Beschreibung</i>  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** (→  211) ausgewählten Kategorie.

Anzeige

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

Zusätzliche Information*Beschreibung*

Maximal 20 Ereignismeldungen werden chronologisch angezeigt.

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

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

- : Auftreten des Ereignisses
- : Ende des Ereignisses

Beispiele

Zum Anzeigeformat:

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

HistoROM

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

3.8.3 Untermenü "Eichbetrieb-Logbuch"

Nur erhältlich für Promag H.



Detaillierte Angaben zu den Parameterbeschreibungen für den Eichbetrieb: Sonderdokumentation zum Gerät →  7

Navigation  Experte → Diagnose → Eichbetr.Logbuch

► Eichbetrieb-Logbuch

3.8.4 Untermenü "Geräteinformation"

Navigation  Experte → Diagnose → Geräteinfo

► Geräteinformation

Messstellenkennzeichnung (0011)

→  213

Seriennummer (0009)

→  214

Firmware-Version (0010)

→  214

Gerätename (0020)

→  215

Bestellcode (0008)

→  215

Erweiterter Bestellcode 1 (0023)

→  215

Erweiterter Bestellcode 2 (0021)

→  216

Erweiterter Bestellcode 3 (0022)

→  216

Konfigurationszähler (0233)

→  216

ENP-Version (0012)

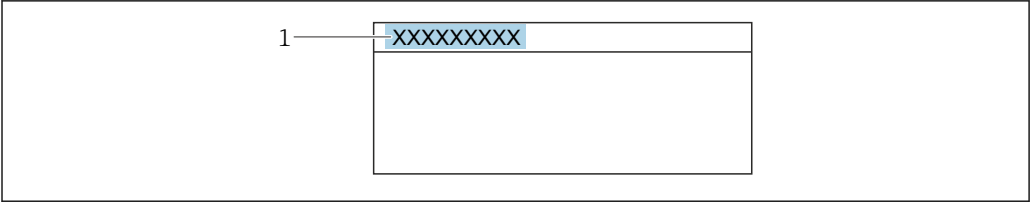
→  216

Messstellenkennzeichnung

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

Zusätzliche Information

Anzeige



1 Position des Kopfzeilentexts auf der Anzeige

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

A0029422

Seriennummer

Navigation

📄📄 Experte → Diagnose → Geräteinfo → Seriennummer (0009)

Beschreibung

Anzeige der Seriennummer des Messgeräts.
 Befindet sich auch auf dem Typenschild von Messaufnehmer und -umformer.

Anzeige

Max. 11-stellige Zeichenfolge aus Buchstaben und Zahlen.

Zusätzliche Information

Beschreibung

 **Nützliche Einsatzgebiete der Seriennummer**

- Um das Messgerät schnell zu identifizieren, z.B. beim Kontakt mit Endress+Hauser.
- Um gezielt Informationen zum Messgerät mithilfe des Device Viewer zu erhalten:
www.endress.com/deviceviewer

Firmware-Version

Navigation

📄📄 Experte → Diagnose → Geräteinfo → Firmware-Version (0010)

Beschreibung

Anzeige der installierten Gerätefirmware-Version.

Anzeige

Zeichenfolge im Format: xx.yy.zz

Zusätzliche Information

Anzeige

 Die Firmware-Version befindet sich auch auf:

- Der Titelseite der Anleitung
- Dem Messumformer-Typenschild

Gerätename	
Navigation	 Experte → Diagnose → Geräteinfo → Gerätename (0020)
Beschreibung	Anzeige des Namens des Messumformers. Er befindet sich auch auf dem Typenschild des Messumformers.
Anzeige	Promag 300/500
Bestellcode	
Navigation	 Experte → Diagnose → Geräteinfo → Bestellcode (0008)
Beschreibung	Anzeige des Gerätebestellcodes.
Anzeige	Zeichenfolge aus Buchstaben, Zahlen und bestimmten Satzzeichen (z.B. /).
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  Befindet sich auch auf Typenschild von Messaufnehmer und Messumformer im Feld "Order code". Der Bestellcode entsteht durch eine umkehrbare Transformation aus dem erweiterten Bestellcode. Der erweiterte Bestellcode gibt die Ausprägung aller Gerätemerkmale der Produktstruktur an. Am Bestellcode sind die Gerätemerkmale nicht direkt ablesbar.  Nützliche Einsatzgebiete des Bestellcodes ■ Um ein baugleiches Ersatzgerät zu bestellen. ■ Um das Messgerät schnell eindeutig zu identifizieren, z.B. beim Kontakt mit Endress+Hauser.
Erweiterter Bestellcode 1	
Navigation	 Experte → Diagnose → Geräteinfo → Erw.Bestellcd. 1 (0023)
Beschreibung	Anzeige des ersten Teils 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.  Befindet sich auch auf Typenschild von Messaufnehmer und Messumformer im Feld "Ext. ord. cd."

Erweiterter Bestellcode 2

Navigation	  Experte → Diagnose → Geräteinfo → Erw.Bestellcd. 2 (0021)
Beschreibung	Anzeige des zweiten Teils des erweiterten Bestellcodes.
Anzeige	Zeichenfolge
Zusätzliche Information	Zusätzliche Information siehe Parameter Erweiterter Bestellcode 1 (→  215)

Erweiterter Bestellcode 3

Navigation	  Experte → Diagnose → Geräteinfo → Erw.Bestellcd. 3 (0022)
Beschreibung	Anzeige des dritten Teils des erweiterten Bestellcodes.
Anzeige	Zeichenfolge
Zusätzliche Information	Zusätzliche Information siehe Parameter Erweiterter Bestellcode 1 (→  215)

Konfigurationszähler

Navigation	  Experte → Diagnose → Geräteinfo → Konfig.zähler (0233)
Beschreibung	Anzeige der Anzahl von Parameteränderungen für das Gerät. Wenn der Anwender eine Parametereinstellung ändert, wird dieser Zähler hochgezählt.
Anzeige	0 ... 65 535

ENP-Version

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

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

Navigation  Experte → Diagnose → Hauptelek.+ I/O1

► Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1

Firmware-Version

→  217

Build-Nr. Software

→  217

Bootloader-Revision

→  217

Firmware-Version

Navigation  Experte → Diagnose → Hauptelek.+ I/O1 → Firmware-Version (0072)

Beschreibung Anzeige der Software-Revision des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

Build-Nr. Software

Navigation  Experte → Diagnose → Hauptelek.+ I/O1 → Build-Nr. Softw. (0079)

Beschreibung Anzeige der Software-Buildnummer des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

Bootloader-Revision

Navigation  Experte → Diagnose → Hauptelek.+ I/O1 → Bootloader-Rev. (0073)

Beschreibung Anzeige der Bootloader-Revision der Software.

Anzeige Positive Ganzzahl

3.8.6 Untermenü "Sensorelektronikmodul (ISEM)"

Navigation  Experte → Diagnose → Sensorelektronik

► Sensorelektronikmodul (ISEM)

Firmware-Version (0072)

→  218

Build-Nr. Software (0079)

→  218

Bootloader-Revision (0073)

→  218

Firmware-Version

Navigation	 Experte → Diagnose → Sensorelektronik → Firmware-Version (0072)
Beschreibung	Anzeige der Software-Revision des Moduls.
Anzeige	Positive Ganzzahl

Build-Nr. Software

Navigation	 Experte → Diagnose → Sensorelektronik → Build-Nr. Softw. (0079)
Beschreibung	Anzeige der Software-Buildnummer des Moduls.
Anzeige	Positive Ganzzahl

Bootloader-Revision

Navigation	 Experte → Diagnose → Sensorelektronik → Bootloader-Rev. (0073)
Beschreibung	Anzeige der Bootloader-Revision der Software.
Anzeige	Positive Ganzzahl

3.8.7 Untermenü "I/O-Modul 2"

Navigation  Experte → Diagnose → I/O-Modul 2

► I/O-Modul 2		
I/O-Modul 2 Klemmennummern (3902-2)	→ 	219
Firmware-Version (0072)	→ 	219
Build-Nr. Software (0079)	→ 	219
Bootloader-Revision (0073)	→ 	220

I/O-Modul 2 Klemmennummern

Navigation  Experte → Diagnose → I/O-Modul 2 → I/O 2 Klemmen (3902-2)

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 2 → Firmware-Version (0072)

Beschreibung Anzeige der Software-Revision des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

Build-Nr. Software

Navigation  Experte → Diagnose → I/O-Modul 2 → Build-Nr. Softw. (0079)

Beschreibung Anzeige der Software-Buildnummer des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Bootloader-Revision

Navigation	 Experte → Diagnose → I/O-Modul 2 → Bootloader-Rev. (0073)
Beschreibung	Anzeige der Bootloader-Revision der Software.
Anzeige	Positive Ganzzahl

3.8.8 Untermenü "I/O-Modul 3"

Navigation  Experte → Diagnose → I/O-Modul 3

I/O-Modul 3

I/O-Modul 3 Klemmennummern (3902-3) →  220

Firmware-Version (0072) →  220

Build-Nr. Software (0079) →  221

Bootloader-Revision (0073) →  221

I/O-Modul 3 Klemmennummern

Navigation	 Experte → Diagnose → I/O-Modul 3 → I/O 3 Klemmen (3902-3)
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 (0072)
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 3 → Build-Nr. Softw. (0079)

Beschreibung Anzeige der Software-Buildnummer des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

Bootloader-Revision

Navigation  Experte → Diagnose → I/O-Modul 3 → Bootloader-Rev. (0073)

Beschreibung Anzeige der Bootloader-Revision der Software.

Anzeige Positive Ganzzahl

3.8.9 Untermenü "I/O-Modul 4"

Navigation  Experte → Diagnose → I/O-Modul 4

► I/O-Modul 4

I/O-Modul 4 Klemmennummern
(3902-4)

Firmware-Version (0072)

Build-Nr. Software (0079)

Bootloader-Revision (0073)

→  221

→  222

→  222

→  222

I/O-Modul 4 Klemmennummern

Navigation  Experte → Diagnose → I/O-Modul 4 → I/O 4 Klemmen (3902-4)

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 4 → Firmware-Version (0072)
- Beschreibung

Anzeige der Software-Revision des Moduls.
- Anzeige

Positive Ganzzahl

Build-Nr. Software

- Navigation

Experte → Diagnose → I/O-Modul 4 → Build-Nr. Softw. (0079)
- Beschreibung

Anzeige der Software-Buildnummer des Moduls.
- Anzeige

Positive Ganzzahl

Bootloader-Revision

- Navigation

Experte → Diagnose → I/O-Modul 4 → Bootloader-Rev. (0073)
- Beschreibung

Anzeige der Bootloader-Revision der Software.
- Anzeige

Positive Ganzzahl

3.8.10 Untermenü "Anzeigemodul"

Navigation

Experte → Diagnose → Anzeigemodul

► Anzeigemodul

Firmware-Version (0072)

→ 223

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Build-Nr. Software (0079)	→ 223
Bootloader-Revision (0073)	→ 223

Firmware-Version

Navigation	Experte → Diagnose → Anzeigemodul → Firmware-Version (0072)
Beschreibung	Anzeige der Software-Revision des Moduls.
Anzeige	Positive Ganzzahl

Build-Nr. Software

Navigation	Experte → Diagnose → Anzeigemodul → Build-Nr. Softw. (0079)
Beschreibung	Anzeige der Software-Buildnummer des Moduls.
Anzeige	Positive Ganzzahl

Bootloader-Revision

Navigation	Experte → Diagnose → Anzeigemodul → Bootloader-Rev. (0073)
Beschreibung	Anzeige der Bootloader-Revision der Software.
Anzeige	Positive Ganzzahl

3.8.11 Untermenü "Messwertspeicherung"

Navigation   Experte → Diagnose → Messwertspeich.

► Messwertspeicherung	
Zuordnung 1. Kanal (0851)	→ 224
Zuordnung 2. Kanal (0852)	→ 225
Zuordnung 3. Kanal (0853)	→ 225

Zuordnung 4. Kanal (0854)	→  226
Speicherintervall (0856)	→  226
Datenspeicher löschen (0855)	→  227
Messwertspeicherung (0860)	→  227
Speicherverzögerung (0859)	→  228
Messwertspeicherungssteuerung (0857)	→  228
Messwertspeicherungsstatus (0858)	→  229
Gesamte Speicherdauer (0861)	→  229
► Anzeige 1. Kanal	→  229
► Anzeige 2. Kanal	→  230
► Anzeige 3. Kanal	→  231
► Anzeige 4. Kanal	→  231

Zuordnung 1. Kanal



Navigation

  Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Zuord. 1. Kanal (0851)

Voraussetzung

Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.

 In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→  45) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung

Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Speicherkanal.

Auswahl

- Aus
- Volumenfluss
- Massefluss
- Normvolumenfluss
- Fließgeschwindigkeit
- Leitfähigkeit *
- Korrigierte Leitfähigkeit *
- Temperatur *
- Elektroniktemperatur
- Stromausgang 1
- Stromausgang 2 *
- Stromausgang 3 *

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- Stromausgang 4 *
- Rauschen *
- Spulenstrom-Anstiegszeit *
- Potenzial Referenzelektrode gegen PE *
- HBSI *
- Belagsindex *
- Testpunkt 1
- Testpunkt 2
- Testpunkt 3

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 (0852)

Voraussetzung Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.
 In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 45) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Speicherkanal.

Auswahl Auswahlliste siehe Parameter **Zuordnung 1. Kanal** (→ 224)

Werkseinstellung Aus

Zuordnung 3. Kanal



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

Voraussetzung Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.
 In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 45) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Beschreibung	Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Speicherkanal.
Auswahl	Auswahlliste siehe Parameter Zuordnung 1. Kanal (→  224)
Werkseinstellung	Aus

Zuordnung 4. Kanal

Navigation	  Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Zuord. 4. Kanal (0854)
Voraussetzung	Anwendungspaket Extended HistoROM ist verfügbar.  In Parameter Software-Optionsübersicht (→  45) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.
Beschreibung	Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Speicherkanal.
Auswahl	Auswahlliste siehe Parameter Zuordnung 1. Kanal (→  224)
Werkseinstellung	Aus

Speicherintervall

Navigation	  Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Speicherintervall (0856)
Voraussetzung	Anwendungspaket Extended HistoROM ist verfügbar.  In Parameter Software-Optionsübersicht (→  45) 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	<i>Beschreibung</i> 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 (0855)
Voraussetzung	Anwendungspaket Extended HistoROM ist verfügbar. In Parameter Software-Optionsübersicht (→ 45) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.
Beschreibung	Auswahl zum Löschen des gesamten Datenspeichers.
Auswahl	■ Abbrechen ■ Daten löschen
Werkseinstellung	Abbrechen
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i> ■ 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. (0860)
Beschreibung	Auswahl der Art der Messwertaufzeichnung.
Auswahl	■ Überschreibend ■ Nicht überschreibend
Werkseinstellung	Überschreibend

Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i> ■ 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. (0859)
Voraussetzung	In Parameter Messwertspeicherung (→ 227) ist die Option Nicht überschreibend ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe der Verzögerungszeit für die Messwertspeicherung.
Eingabe	0 ... 999 h
Werkseinstellung	0 h
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Nachdem die Messwertaufzeichnung mit dem Parameter Messwertspeicherungssteuerung (→ 228) gestartet wurde, speichert das Gerät für die Dauer der eingegebenen Verzögerungszeit keine Daten.

Messwertspeicherungssteuerung



Navigation	Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Speichersteuer. (0857)
Voraussetzung	In Parameter Messwertspeicherung (→ 227) ist die Option Nicht überschreibend ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl zum Starten und Anhalten der Messwertspeicherung.
Auswahl	■ Keine ■ Löschen + starten ■ Anhalten
Werkseinstellung	Keine
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i> ■ 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 (0858)
Voraussetzung	In Parameter Messwertspeicherung (→  227) ist die Option Nicht überschreibend ausgewählt.
Beschreibung	Anzeige des Messwertspeicherungsstatus.
Anzeige	■ Ausgeführt ■ Verzögerung aktiv ■ Aktiv ■ Angehalten
Werkseinstellung	Ausgeführt
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i> ■ 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 (0861)
Voraussetzung	In Parameter Messwertspeicherung (→  227) ist die Option Nicht überschreibend ausgewählt.
Beschreibung	Anzeige der gesamten Speicherdauer.
Anzeige	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	0 s

Untermenü "Anzeige 1. Kanal"

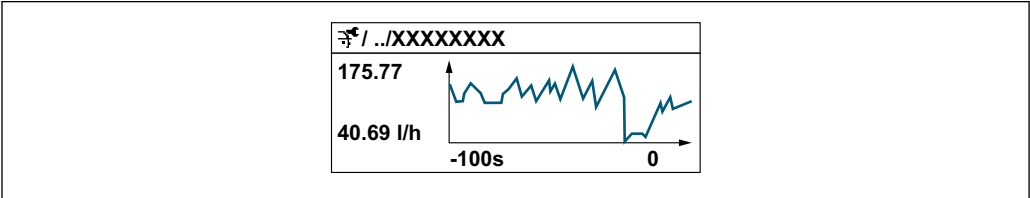
Navigation  Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Anz. 1. Kanal

► Anzeige 1. Kanal

Anzeige 1. Kanal

→  230

Anzeige 1. Kanal

Navigation	Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Anz. 1. Kanal
Voraussetzung	Anwendungspaket Extended HistoROM ist verfügbar. In Parameter Software-Optionsübersicht (→ 45) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt. In Parameter Zuordnung 1. Kanal (→ 224) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: ▪ Leitfähigkeit * ▪ Korrigierte Leitfähigkeit * ▪ Temperatur *
Beschreibung	Anzeige des Messwertverlaufs für den Speicherkanal in Form eines Diagramms.
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  10 <i>Diagramm eines Messwertverlaufs</i> A0034352 ▪ 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 Anzeige 2. Kanal → 230

Anzeige 2. Kanal

Navigation	Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Anz. 2. Kanal
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung 2. Kanal ist eine Prozessgröße festgelegt.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Beschreibung Siehe Parameter **Anzeige 1. Kanal** →  230

Untermenü "Anzeige 3. Kanal"

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

► Anzeige 3. Kanal

Anzeige 3. Kanal →  231

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** →  230

Untermenü "Anzeige 4. Kanal"

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

► Anzeige 4. Kanal

Anzeige 4. Kanal →  231

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** →  230

3.8.12 Untermenü "Min/Max-Werte"

Navigation  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte

► Min/Max-Werte

► Elektroniktemperatur

→  232

► Hauptelektroniktemperatur

→  233

► Sensorelektroniktemperatur (ISEM)

→  234

► Messstofftemperatur

→  235

Min/Max-Werte zurücksetzen



Navigation	 Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Min/Max rücksetz (6541)
Beschreibung	Auswahl von Messgrößen, deren gemessene Minimal-, Mittel- und Maximalwerte zurückgesetzt werden sollen.
Auswahl	■ Abbrechen ■ Klemmenspannung ■ IO-Modul-Temperatur
Werkseinstellung	Abbrechen

Untermenü "Hauptelektroniktemperatur"

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

► Elektroniktemperatur

Minimaler Wert (6547)

→  233

Maximaler Wert (6545)

→  233

Minimaler Wert

Navigation	 Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Elektroniktemp. → Min. Wert (6547)
Beschreibung	Anzeige des niedrigsten, bisher gemessenen Temperaturwerts vom Hauptelektronikmodul.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Temperatureinheit (→  61)

Maximaler Wert

Navigation	 Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Elektroniktemp. → Max. Wert (6545)
Beschreibung	Anzeige des höchsten, bisher gemessenen Temperaturwerts vom Hauptelektronikmodul.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Temperatureinheit (→  61)

Untermenü "Hauptelektroniktemperatur"

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

 Hauptelektroniktemperatur	
Minimale Elektroniktemperatur (0688)	→  233
Maximale Elektroniktemperatur (0665)	→  234

Minimale Elektroniktemperatur

Navigation	 Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Hauptelekt.temp. → Min.Elekt.temp. (0688)
Beschreibung	Anzeige des niedrigsten, bisher gemessenen Temperaturwerts des Elektronikmodul im Messumformer.

Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Temperatureinheit (→  61)

Maximale Elektroniktemperatur

Navigation	  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Hauptelekt.temp. → Max.Elekt.temp. (0665)
Beschreibung	Anzeige des höchsten, bisher gemessenen Temperaturwerts des Elektronikmodul im Mes-sumforme.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Temperatureinheit (→  61)

Untermenü "Sensorelektroniktemperatur (ISEM)"

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

► Sensorelektroniktemperatur (ISEM)	
Minimaler Wert (6547)	→  234
Maximaler Wert (6545)	→  235

Minimaler Wert

Navigation	  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Sensorelek.temp. → Min. Wert (6547)
Beschreibung	Anzeige des niedrigsten, bisher gemessenen Temperaturwerts vom Hauptelektronikmo-dul.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Temperatureinheit (→  61)

Maximaler Wert

Navigation	  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Sensorelek.temp. → Max. Wert (6545)
Beschreibung	Anzeige des höchsten, bisher gemessenen Temperaturwerts vom Hauptelektronikmodul.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Temperatureinheit (→  61)

Untermenü "Temperatur"

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

▶ Messstofftemperatur

Minimaler Wert (6681)

→  235

Maximaler Wert (6680)

→  236

Minimaler Wert

Navigation	  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Messstofftemp. → Min. Wert (6681)
Voraussetzung	Eine der folgenden Bedingungen ist erfüllt: ■ Bestellmerkmal "Sensoroption", Option CI "Messstofftemperaturmessung" oder ■ Die Temperatur wird von extern ins Gerät eingelesen.
Beschreibung	Anzeige des niedrigsten, bisher gemessenen Messstofftemperaturwerts.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Temperatureinheit (→  61)

Maximaler Wert

Navigation	Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Messstofftemp. → Max. Wert (6680)
Voraussetzung	Eine der folgenden Bedingungen ist erfüllt: ■ Bestellmerkmal "Sensoroption", Option CI "Messstofftemperaturmessung" oder ■ Die Temperatur wird von extern ins Gerät eingelesen.
Beschreibung	Anzeige des höchsten, bisher gemessenen Messstofftemperaturwerts.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Temperatureinheit (→ 61)

3.8.13 Untermenü "Heartbeat Technology"

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

Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn.

▶ Heartbeat Technology		
▶ Heartbeat Grundeinstellungen		→ 236
▶ Verifizierungsausführung		→ 237
▶ Verifizierungsergebnisse		→ 244
▶ Monitoring-Ergebnisse		→ 247

Untermenü "Heartbeat Grundeinstellungen"

Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Grundeinstellung

▶ Heartbeat Grundeinstellungen		
Anlagenbetreiber (2754)		→ 237
Ort (2755)		→ 237
Teilgefülltes Rohr (6465)		→ 237

Anlagenbetreiber

Navigation	Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Grundeinstellung → Anlagenbetreiber (2754)
Beschreibung	Eingabe des Anlagenbetreibers.
Eingabe	Max. 32 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (z.B. @, %, /)

Ort

Navigation	Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Grundeinstellung → Ort (2755)
Beschreibung	Eingabe des Ortes.
Eingabe	Max. 32 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (z.B. @, %, /)

Teilgefülltes Rohr

Navigation	Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Grundeinstellung → Teilgefüllt.Rohr (6465)
Beschreibung	Angaben, ob das Messrohr während der Verifizierung teilweise gefüllt ist, damit das EPD-Elektrodenkabel nicht ausgewertet wird.
Auswahl	■ Nein ■ Ja
Werkseinstellung	Nein

Assistent "Verifizierungsausführung"

Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ.

▶ Verifizierungsausführung

Jahr (2846)

→ 238

Monat (2845)

→ 238

Tag (2842)

→ 239

Stunde (2843)

→ 239

AM/PM (2813)	→ ⓘ 239
Minute (2844)	→ ⓘ 240
Verifizierungsmodus (12105)	→ ⓘ 240
Informationen externes Gerät (12101)	→ ⓘ 241
Verifizierung starten (12127)	→ ⓘ 241
Restsperrdauer (12117)	→ ⓘ 242
Sperrdauer (12114)	→ ⓘ 242
Fortschritt (2808)	→ ⓘ 242
Messwerte (12102)	→ ⓘ 242
Ausgangswerte (12103)	→ ⓘ 243
Status (12153)	→ ⓘ 243
Verifizierungsergebnis (12149)	→ ⓘ 243

Jahr

ⓘ

Navigation	ⓘ ⓘ Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → Jahr (2846)
Voraussetzung	ⓘ Editierbar, wenn die Heartbeat Verification nicht aktiv ist.
Beschreibung	Eingabe des Jahres der Rekalibrierung.
Eingabe	9 ... 99
Werkseinstellung	10

Monat

ⓘ

Navigation	ⓘ ⓘ Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → Monat (2845)
Voraussetzung	ⓘ Editierbar, wenn die Heartbeat Verification nicht aktiv ist.
Beschreibung	Auswahl des Monats der Rekalibrierung.

Auswahl	■ Januar ■ Februar ■ März ■ April ■ Mai ■ Juni ■ Juli ■ August ■ September ■ Oktober ■ November ■ Dezember
----------------	---

Werkseinstellung Januar

Tag

Navigation	  Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → Tag (2842)
Voraussetzung	 Editierbar, wenn die Heartbeat Verification nicht aktiv ist.
Beschreibung	Eingabe des Monatstages der Rekalibrierung.
Eingabe	1 ... 31 d
Werkseinstellung	1 d

Stunde

Navigation	  Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → Stunde (2843)
Voraussetzung	 Editierbar, wenn die Heartbeat Verification nicht aktiv ist.
Beschreibung	Eingabe der Stunde der Rekalibrierung.
Eingabe	0 ... 23 h
Werkseinstellung	12 h

AM/PM

Navigation	  Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → AM/PM (2813)
Voraussetzung	 Editierbar, wenn die Heartbeat Verification nicht aktiv ist.

In Parameter **Datum/Zeitformat** (2812) (→  65) ist die Option **dd.mm.yy hh:mm am/pm** oder die Option **mm/dd/yy hh:mm am/pm** ausgewählt.

Beschreibung	Auswahl für die Zeiteingabe vormittags (Option AM) oder nachmittags (Option PM) bei 12-Stunden-Zählung.
Auswahl	■ AM ■ PM
Werkseinstellung	AM

Minute

Navigation	  Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → Minute (2844)
Voraussetzung	 Editierbar, wenn die Heartbeat Verification nicht aktiv ist.
Beschreibung	Eingabe der Minuten der Rekalibrierung.
Eingabe	0 ... 59 min
Werkseinstellung	0 min

Verifizierungsmodus

Navigation	  Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → Verifiz.modus (12105)
Voraussetzung	Editierbar, wenn der Verifikationsstatus nicht aktiv ist.
Beschreibung	Verifizierungsmodus wählen. Standardverifizierung: Die Verifikation wird vom Messgerät automatisch und ohne eine manuelle Überprüfung externer Messgrößen durchgeführt. Erweiterte Verifizierung: Die interne Verifikation wird durch die Eingabe externer Messgrößen ergänzt (siehe auch Parameter "Messwerte").
Auswahl	■ Standardverifizierung ■ Erweiterte Verifizierung
Werkseinstellung	Standardverifizierung

Informationen externes Gerät


Navigation	Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → Info ext. Gerät (12101)
Voraussetzung	Bei folgenden Bedingungen: ■ In Parameter Verifizierungsmodus (→ 240) ist die Option Erweiterte Verifizierung ausgewählt. ■ Editierbar, wenn der Verifizierungsstatus nicht aktiv ist.
Beschreibung	Messmittel für die erweiterte Verifizierung erfassen.
Eingabe	Freitexteingabe
Werkseinstellung	–

Verifizierung starten


Navigation	Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → Verifiz. starten (12127)
Beschreibung	Verifizierung starten. Für eine vollständige Verifizierung die Auswahlparameter einzeln anwählen. Nach Erfassung der externen Messwerte wird die Verifizierung mit der Option Starten gestartet.
Auswahl	■ Abbrechen ■ Ausgang 1 unterer Wert * ■ Ausgang 1 oberer Wert * ■ Ausgang 2 unterer Wert * ■ Ausgang 2 oberer Wert * ■ Ausgang 3 unterer Wert * ■ Ausgang 3 oberer Wert * ■ Ausgang 4 unterer Wert * ■ Ausgang 4 oberer Wert * ■ Frequenzausgang 1 * ■ Impulsausgang 1 * ■ Frequenzausgang 2 * ■ Impulsausgang 2 * ■ Frequenzausgang 3 * ■ Doppelimpulsausgang * ■ Starten
Werkseinstellung	Abbrechen

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Restsperrdauer

Navigation	  Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → Restsperrdauer (12117)
Beschreibung	Zeigt die verbleibende Anzahl Stunden, bis die Sperrdauer abgelaufen ist.
Anzeige	0 ... 99 h
Werkseinstellung	0 h

Sperrdauer

Navigation	  Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → Sperrdauer (12114)
Beschreibung	Sperrdauer in Stunden eingeben. Solange sich das Gerät im Eichbetrieb befindet, kann in diesem Zeitraum keine Verifizierung durchgeführt werden.
Eingabe	0 ... 99 h
Werkseinstellung	48 h

Fortschritt

Navigation	  Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → Fortschritt (2808)
Beschreibung	Fortschrittsanzeige des Vorgangs.
Anzeige	0 ... 100 %

Messwerte

Navigation	  Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → Messwerte (12102)
Voraussetzung	In Parameter Verifizierung starten (→  241) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: ■ Ausgang 1 unterer Wert ■ Ausgang 1 oberer Wert ■ Ausgang 2 unterer Wert ■ Ausgang 2 oberer Wert ■ Ausgang 3 unterer Wert ■ Ausgang 3 oberer Wert ■ Ausgang 4 unterer Wert ■ Ausgang 4 oberer Wert ■ Frequenzausgang 1 ■ Impulsausgang 1

- Frequenz Ausgang 2
- Impuls Ausgang 2
- Frequenz Ausgang 3
- Doppelimpuls Ausgang

Beschreibung Eingabe der Messwerte (Istwerte) für die externen Messgrößen:

- Stromausgang: Ausgangsstrom in [mA]
- Impuls-/Frequenz Ausgang: Ausgangsfrequenz in [Hz]
- Doppelimpuls Ausgang: Ausgangsfrequenz in [Hz]

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0

Ausgangswerte

Navigation   Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → Ausgangswerte (12103)

Beschreibung Zeigt die simulierten Ausgabewerte (Sollwerte) für die externen Messgrößen an:

- Stromausgang: Ausgangsstrom in [mA].
- Impuls-/Frequenz Ausgang: Ausgangsfrequenz in [Hz].

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung -

Status

Navigation   Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → Status (12153)

Beschreibung Zeigt aktuellen Stand der Verifizierung an.

Anzeige

- Ausgeführt
- In Arbeit
- Fehlgeschlagen
- Nicht ausgeführt

Verifizierungsergebnis

Navigation   Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → Verifiz.ergebnis (12149)

Beschreibung Zeigt das Gesamtergebnis der Verifizierung an.

 Detaillierte Beschreibung der Klassifizierung der Ergebnisse:

Anzeige

■ Nicht unterstützt

■ Bestanden

■ Nicht ausgeführt

■ Nicht bestanden

Werkseinstellung

Nicht ausgeführt

Untermenü "Verifizierungsergebnisse"

Navigation

 Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ergebnis

► Verifizierungsergebnisse

Datum/Zeit (manuell erfasst) (12142)

→  244

Verifizierungs-ID (12141)

→  245

Betriebszeit (12126)

→  245

Verifizierungsergebnis (12149)

→  245

Sensor (12152)

→  245

Sensorelektronikmodul (ISEM) (12151)

→  246

I/O-Modul (12145)

→  246

Systemzustand (12109)

→  247

Datum/Zeit (manuell erfasst)

Navigation

 Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ergebnis → Datum/Zeit (12142)

Voraussetzung

Die Verifizierung wurde durchgeführt.

Beschreibung

Datum und Zeit.

Anzeige

dd.mmmm.yyyy; hh:mm Uhr

Werkseinstellung

1. Januar 2010; 12:00 Uhr

Verifizierungs-ID

Navigation	 Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ergebnis → Verifiz.-ID (12141)
Voraussetzung	Die Verifizierung wurde durchgeführt.
Beschreibung	Zeigt fortlaufende Nummerierung der Verifizierungsergebnisse im Messgerät an.
Anzeige	0 ... 65 535
Werkseinstellung	0

Betriebszeit

Navigation	 Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ergebnis → Betriebszeit (12126)
Voraussetzung	Die Verifizierung wurde durchgeführt.
Beschreibung	Zeigt, wie lange das Gerät bis zur Verifizierung in Betrieb war.
Anzeige	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m), Sekunden (s)
Werkseinstellung	–

Verifizierungsergebnis

Navigation	 Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ergebnis → Verifiz.ergebnis (12149)
Beschreibung	Zeigt das Gesamtergebnis der Verifizierung an.  Detaillierte Beschreibung der Klassifizierung der Ergebnisse:
Anzeige	■ Nicht unterstützt ■ Bestanden ■ Nicht ausgeführt ■ Nicht bestanden
Werkseinstellung	Nicht ausgeführt

Sensor

Navigation	 Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ergebnis → Sensor (12152)
Voraussetzung	In Parameter Gesamtergebnis (→  243) wurde die Option Nicht bestanden angezeigt.

Beschreibung	Zeigt das Teilergebnis Sensor an.  Detaillierte Beschreibung der Klassifizierung der Ergebnisse:
Anzeige	■ Nicht unterstützt ■ Bestanden ■ Nicht ausgeführt ■ Nicht bestanden
Werkseinstellung	Nicht ausgeführt

Sensorelektronikmodul (ISEM)

Navigation	 Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ergebnis → Sensorelektronik (12151)
Voraussetzung	In Parameter Gesamtergebnis (→  243) wurde die Option Nicht bestanden angezeigt.
Beschreibung	Zeigt Teilergebnis Sensorelektronikmodul (ISEM) an.  Detaillierte Beschreibung der Klassifizierung der Ergebnisse:
Anzeige	■ Nicht unterstützt ■ Bestanden ■ Nicht ausgeführt ■ Nicht bestanden
Werkseinstellung	Nicht ausgeführt

I/O-Modul

Navigation	 Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ergebnis → I/O-Modul (12145)
Voraussetzung	In Parameter Gesamtergebnis (→  243) wurde die Option Nicht bestanden angezeigt.
Beschreibung	Zeigt das Teilergebnis I/O-Modul Überwachung des I/O-Moduls an. ■ Bei Stromausgang: Genauigkeit des Stroms ■ Bei Impulsausgang: Genauigkeit der Impulse ■ Bei Frequenzausgang: Genauigkeit der Frequenz ■ Stromeingang: Genauigkeit des Stroms ■ Doppelimpulsausgang: Genauigkeit der Impulse ■ Relaisausgang: Anzahl Schaltzyklen  Detaillierte Beschreibung der Klassifizierung der Ergebnisse:
Anzeige	■ Nicht unterstützt ■ Bestanden ■ Nicht ausgeführt ■ Nicht gesteckt ■ Nicht bestanden

Werkseinstellung Nicht ausgeführt

Systemzustand

Navigation	 Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ergebnis → Systemzustand (12109)
Voraussetzung	In Parameter Gesamtergebnis (→  243) wurde die Option Nicht bestanden angezeigt.
Beschreibung	Zeigt den Systemzustand an. Testet das Messgerät auf aktive Fehler.  Detaillierte Beschreibung der Klassifizierung der Ergebnisse:
Anzeige	■ Nicht unterstützt ■ Bestanden ■ Nicht ausgeführt ■ Nicht bestanden
Werkseinstellung	Nicht ausgeführt

Untermenü "Monitoring-Ergebnisse"

Navigation  Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Monitor.Ergebnis

► Monitoring-Ergebnisse	
Rauschen (12158)	→  247
Spulenstrom-Anstiegszeit (12150)	→  248
Potenzial Referenzelektrode gegen PE (12155)	→  248
Belagsindex (12111)	→  248
HBSI (12116)	→  249

Rauschen

Navigation	 Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Monitor.Ergebnis → Rauschen (12158)
Beschreibung	Zeigt das Maß der Streuung des Differenzsignals aus beiden Messelektroden an.
Anzeige	0 ... 3,0 · 10 ⁺³⁸ µV

Spulenstrom-Anstiegszeit

Navigation	  Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Monitor.Ergebnis → SpulStrAnstZeit (12150)
Beschreibung	Zeigt die Anstiegszeit des Spulenstroms für den Aufbau des magnetischen Felds an.
Anzeige	2 ... 500 ms

Potenzial Referenzelektrode gegen PE

Navigation	  Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Monitor.Ergebnis → PotRefElektrPE (12155)
Beschreibung	Zeigt die Spannung der Referenzelektrode gegenüber dem Potential des Messrohrs an.
Anzeige	-30 ... +30 V

Belagsindex

Navigation	  Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Monitor.Ergebnis → Belagsindex (12111)
Beschreibung	Zeigt aktuellen Belagsindexwert.
Anzeige	0,0...100,0 %
Werkseinstellung	0,0 %
Zusätzliche Information	Die Belagsbildung wird im Parameter Belagsindexwert (→  87) in Prozent ausgegeben, dabei entspricht ein höherer Prozentwert einem dickeren Belag. Belagsindexwert (→  87) = 0% ■ Kein Belag vorhanden ■ Auslieferungszustand des Messrohrs (Ausgangswert) ■ Messrohr wurde nach Belagsbildung komplett gereinigt Belagsindexwert (→  87) = 100% ■ Wert für die maximal messbare Belagsdicke ■ Die vorhandene Belagsdicke bei 100% variiert je nach Prozess ■ 100% sind nicht mit einem verstopften Messrohr gleichzusetzen Die Prozentangabe im Parameter Belagsindexwert (→  87) lässt keine direkten Rückschlüsse auf die absolute Dicke oder die Zusammensetzung des Belags zu. Für eine optimale Nutzung der Belagerkennung ist daher zuerst ein Abgleich zwischen der erfahrungsgemäßen Belagsbildung im Prozess und dem zugehörigen Belagsindexwert (→  87) durchzuführen. Ziel ist es, den Belagsindexwert (→  87) zum Zeitpunkt der üblicherweise durchgeführten Reinigung zu ermitteln. Auf Basis des Belagsindexwert (→  87) bei der Reinigung kann zukünftig eine valide Einschätzung über den Zustand innerhalb des Messrohrs gegeben und über die Parameter

Belagsgrenzwert und Hysterese Belagserkennung eine Planung für die Reinigung eingerichtet werden.

Zusätzlich können aufgrund des Belagsindexwert (→  87)s Rückschlüsse auf eventuelle Einflüsse auf angrenzende Prozesse gezogen werden.

HBSI

Navigation

  Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Monitor.Ergebnis → HBSI (12116)

Beschreibung

Zeigt die relative Änderung des gesamten Messaufnehmers mit all seinen elektrischen, mechanischen und elektromechanischen, im Aufnehmergehäuse eingebauten Komponenten (einschließlich des Messrohrs, der elektrodynamischen Sensoren, des Erregersystems, Kabel etc.) in % vom Referenzwert an.

Anzeige

-100,0 ... 100,0 %

3.8.14 Untermenü "Simulation"

Navigation

  Experte → Diagnose → Simulation

► Simulation		
Zuordnung Simulation Prozessgröße (1810)	→ 	250
Wert Prozessgröße (1811)	→ 	251
Simulation Stromeingang 1 ... n (1608-1 ... n)	→ 	258
Wert Stromeingang 1 ... n (1609-1 ... n)	→ 	258
Simulation Statuseingang 1 ... n (1355-1 ... n)	→ 	258
Eingangssignalpegel 1 ... n (1356-1 ... n)	→ 	259
Simulation Stromausgang 1 ... n (0354-1 ... n)	→ 	251
Wert Stromausgang (0355)	→ 	252
Simulation Frequenz Ausgang 1 ... n (0472-1 ... n)	→ 	252

Wert Frequenzausgang 1 ... n (0473-1 ... n)	→ 253
Simulation Impulsausgang 1 ... n (0458-1 ... n)	→ 253
Wert Impulsausgang 1 ... n (0459-1 ... n)	→ 254
Simulation Schaltausgang 1 ... n (0462-1 ... n)	→ 254
Schaltzustand 1 ... n (0463-1 ... n)	→ 254
Simulation Relaisausgang 1 ... n (0802-1 ... n)	→ 255
Schaltzustand 1 ... n (0803-1 ... n)	→ 255
Simulation Impulsausgang (0988)	→ 256
Wert Impulsausgang (0989)	→ 256
Simulation Gerätealarm (0654)	→ 257
Kategorie Diagnoseereignis (0738)	→ 257
Simulation Diagnoseereignis (0737)	→ 257

Zuordnung Simulation Prozessgröße

Navigation	Experte → Diagnose → Simulation → Zuord. Prozessgr (1810)
Beschreibung	Auswahl einer Prozessgröße für die Simulation, die dadurch aktiviert wird. Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.
Auswahl	Aus Volumenfluss Massefluss Normvolumenfluss Fließgeschwindigkeit Leitfähigkeit[*] Korrigierte Leitfähigkeit[*] Temperatur[*]
Werkseinstellung	Aus

^{*} Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Der Simulationswert der ausgewählten Prozessgröße wird in Parameter **Wert Prozessgröße** (→ 251) festgelegt.

Wert Prozessgröße**Navigation**

Experte → Diagnose → Simulation → Wert Prozessgr. (1811)

Voraussetzung

In Parameter **Zuordnung Simulation Prozessgröße** (→ 250) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung

Eingabe eines Simulationswerts der ausgewählten Prozessgröße. Die nachgelagerte Messwertbearbeitung sowie der Signalausgang folgen diesem Wert. Auf diese Weise lässt sich die korrekte Parametrierung des Messgeräts prüfen.

Eingabe

Abhängig von der ausgewählten Prozessgröße

Werkseinstellung

0

Zusätzliche Information

Eingabe



Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→ 58) übernommen.

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

Experte → Diagnose → Simulation → Sim. Stromausg 1 ... n (0354-1 ... n)

Beschreibung

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

Auswahl

- Aus
- An

Werkseinstellung

Aus

Zusätzliche Information

Beschreibung



Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter **Wert Stromausgang 1 ... n** festgelegt.

Auswahl

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

Wert Stromausgang 	
Navigation	  Experte → Diagnose → Simulation → Wert Stromausg (0355)  Experte → Diagnose → Simulation → Wert Stromausg 1 ... n (0355-1 ... n)
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	<i>Abhängigkeit</i> Der Eingabebereich ist abhängig von der in Parameter Strombereich (→  114) ausgewählten Option.
Simulation Frequenzausgang 1 ... n 	
Navigation	  Experte → Diagnose → Simulation → Sim.Freq.ausg. 1 ... n (0472-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→  127) ist die Option Frequenz ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl zum Ein- und Ausschalten der Simulation des Frequenzausgangs. Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.
Auswahl	■ Aus ■ An
Werkseinstellung	Aus
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter Wert Frequenzausgang 1 ... n festgelegt. <i>Auswahl</i> ■ 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 Frequenz Ausgang 1 ... n

Navigation	Experte → Diagnose → Simulation → Wert Freq.ausg 1 ... n (0473–1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Simulation Frequenz Ausgang 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 Impuls Ausgang 1 ... n

Navigation	Experte → Diagnose → Simulation → Sim.Impulsaus. 1 ... n (0458–1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→ 127) ist die Option Impuls ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl zum Ein- und Ausschalten der Simulation des Impulsausgangs. Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.
Auswahl	■ Aus ■ Fester Wert ■ Abwärtszählender Wert
Werkseinstellung	Aus
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter Wert Impuls Ausgang 1 ... n festgelegt. <i>Auswahl</i> ■ 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 (→ 130) vorgegebenen Impulsbreite ausgegeben. ■ Abwärtszählender Wert Es werden die in Parameter Wert Impuls Ausgang (→ 254) vorgegebenen Impulse ausgegeben.

Wert Impulsausgang 1 ... n



Navigation

 Experte → Diagnose → Simulation → Wert Impuls. 1 ... n (0459–1 ... 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 (0462–1 ... n)

Voraussetzung

In Parameter **Betriebsart** (→  127) 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

- Aus
- An

Werkseinstellung

Aus

Zusätzliche Information

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

- 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 (0463–1 ... 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

- Offen
- Geschlossen

Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i> ■ 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 (0802-1 ... n)
Beschreibung	Auswahl zum Ein- und Ausschalten der Simulation des Relaisausgangs. Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.
Auswahl	■ Aus ■ An
Werkseinstellung	Aus
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter Schaltzustand 1 ... n festgelegt. <i>Auswahl</i> ■ Aus Die Relaisimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert. ■ An Die Relaisimulation ist aktiv.

Schaltzustand 1 ... n



Navigation	Experte → Diagnose → Simulation → Schaltzustand 1 ... n (0803-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Simulation Schaltausgang 1 ... n ist die Option An ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl eines Relaiswerts für die Simulation. Auf diese Weise lässt sich die korrekte Justierung des Relaisausgangs und die korrekte Funktion nachgeschalteter Auswertegeräte prüfen.
Auswahl	■ Offen ■ Geschlossen

Zusätzliche Information*Auswahl*

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

Simulation Impulsausgang**Navigation**
 Experte → Diagnose → Simulation → Sim.Impulsaus. (0988)
Beschreibung

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

Auswahl

- Aus
- Fester Wert
- Abwärtszählender Wert

Werkseinstellung

Aus

Zusätzliche Information*Beschreibung*

 Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter **Wert Impulsausgang** (→  256) festgelegt.

Auswahl

- Aus
Die Simulation des Doppelimpulsausgangs 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** (→  153) vorgegebenen Impulsbreite ausgegeben.
- Abwärtszählender Wert
Es werden die in Parameter **Wert Impulsausgang** (→  256) vorgegebenen Impulse ausgegeben.

Wert Impulsausgang**Navigation**
 Experte → Diagnose → Simulation → Wert Impuls. (0989)
Voraussetzung

In Parameter **Simulation Impulsausgang** (→  256) ist die Option **Abwärtszählender Wert** ausgewählt.

Beschreibung

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

Eingabe

0 ... 65535

Simulation Gerätealarm 	
Navigation	  Experte → Diagnose → Simulation → Sim. Gerätealarm (0654)
Beschreibung	Auswahl zum Ein- und Ausschalten des Gerätealarms.
Auswahl	■ Aus ■ An
Werkseinstellung	Aus
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.
Kategorie Diagnoseereignis 	
Navigation	 Experte → Diagnose → Simulation → Ereign.kategorie (0738)
Beschreibung	Auswahl der Kategorie der Diagnoseereignisse, die für die Simulation in Parameter Simulation Diagnoseereignis (→  257) angezeigt werden.
Auswahl	■ Sensor ■ Elektronik ■ Konfiguration ■ Prozess
Werkseinstellung	Prozess
Simulation Diagnoseereignis 	
Navigation	  Experte → Diagnose → Simulation → Sim. Diagnose (0737)
Beschreibung	Auswahl eines Diagnoseereignisses für die Simulation, die dadurch aktiviert wird.
Auswahl	■ Aus ■ Auswahlliste Diagnoseereignisse (abhängig von der ausgewählten Kategorie)
Werkseinstellung	Aus
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  Für die Simulation stehen die zugehörigen Diagnoseereignisse der im Parameter Kategorie Diagnoseereignis (→  257) ausgewählten Kategorie zur Auswahl.

Simulation Stromeingang 1 ... n



Navigation

 Experte → Diagnose → Simulation → Sim. Stromeing 1 ... n (1608–1 ... n)

Beschreibung

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.



Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter **Wert Stromeingang 1 ... n** festgelegt.

Auswahl

- Aus
- An

Werkseinstellung

Aus

Zusätzliche Information

Auswahl

- Aus

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

- An

Die Stromsimulation ist aktiv.

Wert Stromeingang 1 ... n



Navigation

 Experte → Diagnose → Simulation → Wert Stromeing 1 ... n (1609–1 ... 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 (1355–1 ... 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

- Aus
- An

Werkseinstellung

Aus

Zusätzliche Information*Beschreibung*

Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter **Eingangssignalpegel** (→ 259) festgelegt.

Auswahl

■ 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 (1356–1 ... n)

Voraussetzung

In Parameter **Simulation Statuseingang** (→ 258) 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

■ Hoch

■ Tief

4 Länderspezifische Werkseinstellungen

4.1 SI-Einheiten



Nicht für USA und Kanada gültig.

4.1.1 Systemeinheiten

Prozessgröße	Einheit
Volumenfluss	l/h
Volumen	m ³
Leitfähigkeit	µS/cm
Temperatur	°C
Massefluss	kg/h
Masse	kg
Dichte	kg/l
Normvolumenfluss	NI/h
Normvolumen	Nm ³

4.1.2 Endwerte



Die Werkseinstellungen gelten für folgende Parameter:

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

Nennweite [mm]	(v ~ 2,5 m/s) [dm ³ /min]
2	0,5
4	2
8	8
15	25
25	75
32	125
40	200
50	300
65	500
80	750
100	1200
125	1850

Nennweite [mm]	(v ~ 2,5 m/s) [m ³ /h]
150	150
200	300
250	500
300	750

Nennweite [mm]	(v ~ 2,5 m/s) [m³/h]
350	1000
400	1200
450	1500
500	2000
600	2500
700	3500
750	4000
800	4500
900	6000
1000	7000
1200	10000
1400	14000
1600	18000
1800	23000
2000	28500
2200	34000
2400	40000
2600	48000
2800	55500
3000	63500

4.1.3 Strombereich Ausgänge

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

4.1.4 Impulswertigkeit

Nennweite [mm]	(~ 2 Pulse/s bei v ~ 2,5 m/s) [dm³]
2	0,005
4	0,025
8	0,1
15	0,2
25	0,5
32	1
40	1,5
50	2,5
65	5
80	5
100	10
125	15

Nennweite [mm]	(~ 2 Pulse/s bei v ~ 2,5 m/s) [m³]
150	0,03
200	0,05
250	0,05
300	0,1
350	0,1
400	0,15
450	0,25
500	0,25
600	0,3
700	0,5
750	0,5
800	0,75
900	0,75
1000	1
1200	1,5
1400	2
1600	2,5
1800	3
2000	3,5
2200	4,5
2400	5,5
2600	7
2800	8
3000	9

4.1.5 Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrückung



Der Einschaltpunkt ist abhängig von Messstoffart und Nennweite.

Nennweite [mm]	(v ~ 0,04 m/s) [dm³/min]
2	0,01
4	0,05
8	0,1
15	0,5
25	1
32	2
40	3
50	5
65	8
80	12
100	20
125	30

Nennweite [mm]	(v ~ 0,04 m/s) [m³/h]
150	2,5
200	5
250	7,5
300	10
350	15
400	20
450	25
500	30
600	40
700	50
750	60
800	75
900	100
1000	125
1200	150
1400	225
1600	300
1800	350
2000	450
2200	540
2400	650
2600	775
2800	875
3000	1025

4.2 US-Einheiten



Nur für USA und Kanada gültig.

4.2.1 Systemeinheiten

Prozessgröße	Einheit
Volumenfluss	gal/min (us)
Volumen	gal (us)
Temperatur	°F
Massefluss	lb/min
Masse	lb
Dichte	lb/ft³
Normvolumenfluss	Sft³/h
Normvolumen	Sft³

4.2.2 Endwerte



Die Werkseinstellungen gelten für folgende Parameter:

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

Nennweite [in]	(v ~ 2,5 m/s) [gal/min]
1/12	0,1
1/8	0,5
3/8	2
1/2	6
1	18
1 1/2	50
2	75
3	200
4	300
5	450
6	600
8	1200
10	1500
12	2400
14	3600
15	4800
16	4800
18	6000
20	7500
24	10500
28	13500
30	16500
32	19500
36	24000
40	30000
42	33000
48	42000

Nennweite [in]	(v ~ 2,5 m/s) [Mgal/d]
54	75
60	95
66	120
72	140
78	175
84	190
90	220
96	265

Nennweite [in]	(v ~ 2,5 m/s) [Mgal/d]
102	300
108	340
114	375
120	415

4.2.3 Strombereich Ausgänge

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

4.2.4 Impulswertigkeit

Nennweite [in]	(~ 2 Pulse/s bei v ~ 2,5 m/s) [gal]
$1/12$	0,001
$1/8$	0,005
$3/8$	0,02
$1/2$	0,1
1	0,2
$1\frac{1}{2}$	0,5
2	0,5
3	2
4	2
5	5
6	5
8	10
10	15
12	25
14	30
15	50
16	50
18	50
20	75
24	100
28	125
30	150
32	200
36	225
40	250
42	250
48	400

Nennweite [in]	(~ 2 Pulse/s bei v ~ 2,5 m/s) [Mgal]
54	0,0005
60	0,0005
66	0,0008
72	0,0008
78	0,001
84	0,0011
90	0,0013
96	0,0015
102	0,0017
108	0,0020
114	0,0022
120	0,0024

4.2.5 Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrückung



Der Einschaltpunkt ist abhängig von Messstoffart und Nennweite.

Nennweite [in]	(v ~ 0,04 m/s) [gal/min]
1/12	0,002
1/8	0,008
3/8	0,025
1/2	0,15
1	0,25
1 1/2	0,75
2	1,25
3	2,5
4	4
5	7
6	12
8	15
10	30
12	45
14	60
15	60
16	60
18	90
20	120
24	180
28	210
30	270
32	300
36	360

Nennweite [in]	(v ~ 0,04 m/s) [gal/min]
40	480
42	600
48	600

Nennweite [in]	(v ~ 0,04 m/s) [Mgal/d]
54	1,3
60	1,3
66	2,2
72	2,6
78	3,0
84	3,2
90	3,6
96	4,0
102	5,0
108	5,0
114	6,0
120	7,0

5 Erläuterung der Einheitenabkürzungen

5.1 SI-Einheiten

Prozessgröße	Einheiten	Erläuterung
Dichte	g/cm ³ , g/m ³	Gramm/Volumeneinheit
	kg/dm ³ , kg/l, kg/m ³	Kilogramm/Volumeneinheit
	SD4°C, SD15°C, SD20°C	Spezifische Dichte: Die spezifische Dichte ist das Verhältnis zwischen Messstoffdichte und Wasserdichte bei einer Wassertemperatur von 4 °C (39 °F), 15 °C (59 °F), 20 °C (68 °F).
	SG4°C, SG15°C, SG20°C	Specific Gravity: Die specific Gravity ist das Verhältnis zwischen Messstoffdichte und Wasserdichte bei einer Wassertemperatur von 4 °C (39 °F), 15 °C (59 °F), 20 °C (68 °F).
Leitfähigkeit	µS/mm	Microsiemens/Längeneinheit
	nS/cm, µS/cm, mS/cm, S/cm	Nano-, Micro-, Milli-, Siemens/Längeneinheit
	µS/m, mS/m, S/m, kS/m, MS/m	Micro-, Milli-, Siemens, Kilo-, Megasiemens/Längeneinheit
Masse	g, kg, t	Gramm, Kilogramm, Tonne
Massefluss	g/s, g/min, g/h, g/d	Gramm/Zeiteinheit
	kg/s, kg/min, kg/h, kg/d	Kilogramm/Zeiteinheit
	t/s, t/min, t/h, t/d	Tonne/Zeiteinheit
Temperatur	°C, K	Celsius, Kelvin
Volumen	cm ³ , dm ³ , m ³	Kubikzentimeter, -dezimeter, -meter
	ml, l, hl, Ml Mega	Milliliter, Liter, Hektoliter, Megaliter
Zeit	s, m, h, d, y	Sekunde, Minute, Stunde, Tag, Jahr

5.2 US-Einheiten

Prozessgröße	Einheiten	Erläuterung
Dichte	lb/ft ³ , lb/gal (us)	Pound/Cubic foot, Pound/Gallon
	lb/bbl (us;liq.), lb/bbl (us;beer), lb/bbl (us;oil), lb/bbl (us;tank)	Pound/Volumeneinheit
Masse	oz, lb, STon	Ounce, Pound, Standard ton
Massefluss	oz/s, oz/min, oz/h, oz/d	Ounce/Zeiteinheit
	lb/s, lb/min, lb/h, lb/d	Pound/Zeiteinheit
	STon/s, STon/min, STon/h, STon/d	Standard ton/Zeiteinheit
Normvolumen	Sft ³ , Sgal (us), Sbbl (us;liq.)	Standard cubic foot, Standard Gallon, Standard barrel
Normvolumenfluss	Sft ³ /s, Sft ³ /min, Sft ³ /h, Sft ³ /d	Standard cubic foot/Zeiteinheit
	Sgal/s (us), Sgal/min (us), Sgal/h (us), Sgal/d (us)	Standard Gallon/Zeiteinheit
	Sbbl/s (us;liq.), Sbbl/min (us;liq.), Sbbl/h (us;liq.), Sbbl/d (us;liq.)	Barrel/Zeiteinheit (normal liquids)
Temperatur	°F, °R	Fahrenheit, Rankine
Volumen	af	Acre foot
	ft ³	Cubic foot

Prozessgröße	Einheiten	Erläuterung
	fl oz (us), gal (us), kgal (us), Mgal (us)	Fluid ounce, Gallon, Kilo gallon, Million gallon
	bbl (us;liq.), bbl (us;beer), bbl (us;oil), bbl (us;tank)	Barrel (normal liquids), Barrel (beer), Barrel (petrochemicals), Barrel (filling tanks)
Volumenfluss	af/s, af/min, af/h, af/d	Acre foot/Zeiteinheit
	ft ³ /s, ft ³ /min, ft ³ /h, ft ³ /d	Cubic foot/Zeiteinheit
	fl oz/s (us), fl oz/min (us), fl oz/h (us), fl oz/d (us)	Fluid ounce/Zeiteinheit
	gal/s (us), gal/min (us), gal/h (us), gal/d (us)	Gallon/Zeiteinheit
	kgal/s (us), kgal/min (us), kgal/h (us), kgal/d (us)	Kilo gallon/Zeiteinheit
	Mgal/s (us), Mgal/min (us), Mgal/h (us), Mgal/d (us)	Million gallon/Zeiteinheit
	bbl/s (us;liq.), bbl/min (us;liq.), bbl/h (us;liq.), bbl/d (us;liq.)	Barrel/Zeiteinheit (normal liquids) Normal liquids: 31,5 gal/bbl
	bbl/s (us;beer), bbl/min (us;beer), bbl/h (us;beer), bbl/d (us;beer)	Barrel /Zeiteinheit (beer) Beer: 31,0 gal/bbl
	bbl/s (us;oil), bbl/min (us;oil), bbl/h (us;oil), bbl/d (us;oil)	Barrel /Zeiteinheit (petrochemicals) Petrochemicals: 42,0 gal/bbl
	bbl/s (us;tank), bbl/min (us;tank), bbl/h (us;tank), bbl/d (us;tank)	Barrel/Zeiteinheit (filling tank) Filling tanks: 55,0 gal/bbl
Zeit	s, m, h, d, y	Sekunde, Minute, Stunde, Tag, Jahr
	am, pm	Ante meridiem (vor Mittag), post meridiem (nach Mittag)

5.3 Imperial-Einheiten

Prozessgröße	Einheiten	Erläuterung
Dichte	lb/gal (imp), lb/bbl (imp;beer), lb/bbl (imp;oil)	Pound/Volumeneinheit
Normvolumen	Sgal (imp)	Standard Gallon
Normvolumenfluss	Sgal/s (imp), Sgal/min (imp), Sgal/h (imp), Sgal/d (imp)	Standard gallon/Zeiteinheit
Volumen	gal (imp), Mgal (imp)	Gallon, Mega Gallon
	bbl (imp;beer), bbl (imp;oil)	Barrel (beer), Barrel (petrochemicals)
Volumenfluss	gal/s (imp), gal/min (imp), gal/h (imp), gal/d (imp)	Gallon/Zeiteinheit
	Mgal/s (imp), Mgal/min (imp), Mgal/h (imp), Mgal/d (imp)	Mega Gallon/Zeiteinheit
	bbl/s (imp;beer), bbl/min (imp;beer), bbl/h (imp;beer), bbl/d (imp;beer)	Barrel/Zeiteinheit (beer) Beer: 36,0 gal/bbl
	bbl/s (imp;oil), bbl/min (imp;oil), bbl/h (imp;oil), bbl/d (imp;oil)	Barrel/Zeiteinheit (petrochemicals) Petrochemicals: 34,97 gal/bbl
Zeit	s, m, h, d, y	Sekunde, Minute, Stunde, Tag, Jahr
	am, pm	Ante meridiem (vor Mittag), post meridiem (nach Mittag)

Stichwortverzeichnis

0 ... 9

0/4 mA-Wert (Parameter)	108
1. Anzeigewert (Parameter)	18
1. Nachkommastellen (Parameter)	19
1. Wert 0%-Bargraph (Parameter)	19
1. Wert 100%-Bargraph (Parameter)	19
2. Anzeigewert (Parameter)	20
2. Nachkommastellen (Parameter)	20
2.4GHz-WLAN-Kanal (Parameter)	187
3. Anzeigewert (Parameter)	21
3. Nachkommastellen (Parameter)	22
3. Wert 0%-Bargraph (Parameter)	21
3. Wert 100%-Bargraph (Parameter)	22
4. Anzeigewert (Parameter)	23
4. Nachkommastellen (Parameter)	23
20mA-Wert (Parameter)	109

A

Administration (Untermenü)	40
Aktiver Pegel (Parameter)	112
Aktuelle Diagnose (Parameter)	204
Aktueller Messwert (Parameter)	84
Alarmverzögerung (Parameter)	30
Alle Summenzähler zurücksetzen (Parameter)	198
AM/PM (Parameter)	239
Anfangsfrequenz (Parameter)	133
Anlagenbetreiber (Parameter)	237
Anpassung Prozessgrößen (Untermenü)	96
Ansprechzeit Leerrohrüberwachung (Parameter)	82
Ansprechzeit Statuseingang (Parameter)	112
Antenne wählen (Parameter)	187
Anwender-Offset Dichte (Parameter)	70
Anwender-Offset Druck (Parameter)	73
Anwender-Offset Energie (Parameter)	72
Anwender-Offset Masse (Parameter)	68
Anwender-Offset Normvolumen (Parameter)	69
Anwender-Offset spezifische Enthalpie (Parameter) ..	71
Anwender-Offset Volumen (Parameter)	67
Anwenderfaktor Dichte (Parameter)	71
Anwenderfaktor Druck (Parameter)	73
Anwenderfaktor Energie (Parameter)	72
Anwenderfaktor Masse (Parameter)	69
Anwenderfaktor Normvolumen (Parameter)	70
Anwenderfaktor spezifische Enthalpie (Parameter) ..	71
Anwenderfaktor Volumen (Parameter)	67
Anwenderspezifische Einheiten (Untermenü)	65
Anwendertext Dichte (Parameter)	70
Anwendertext Druck (Parameter)	73
Anwendertext Energie (Parameter)	72
Anwendertext Masse (Parameter)	68
Anwendertext Normvolumen (Parameter)	69
Anwendertext spezifische Enthalpie (Parameter)	71
Anwendertext Volumen (Parameter)	67
Anzeige (Untermenü)	14
Anzeige 1. Kanal (Untermenü)	229
Anzeige 2. Kanal (Untermenü)	230

Anzeige 3. Kanal (Untermenü)	231
Anzeige 4. Kanal (Untermenü)	231
Anzeigemodul (Untermenü)	222
Applikation (Untermenü)	197
Assistent	
Belagsindexjustierung	102
Freigabecode definieren	41
WLAN-Einstellungen	182
Ausgang (Untermenü)	112, 174
Ausgangsfrequenz 1 ... n (Parameter)	55, 137
Ausgangsstrom 1 ... n (Parameter)	54, 125
Ausgangswerte (Parameter)	243
Ausgangswerte (Untermenü)	54
Ausschaltpunkt (Parameter)	141, 148
Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (Para-	
meter)	80
Ausschaltverzögerung (Parameter)	143, 148

B

Belagerkennung (Untermenü)	86
Belagsindex (Parameter)	248
Belagsindexjustierung (Assistent)	102
Benutzername (Parameter)	184
Benutzerrolle (Parameter)	13
Bestellcode (Parameter)	215
Betriebsart (Parameter)	127
Betriebsart Belagsindex (Parameter)	104
Betriebsart Summenzähler (Parameter)	201
Betriebszeit (Parameter)	27, 42, 206, 245
Betriebszeit ab Neustart (Parameter)	206
Bootloader-Revision (Parameter)	
.....	217, 218, 220, 221, 222, 223
Build-Nr. Software (Parameter)	
.....	217, 218, 219, 221, 222, 223
Burst-Kommando (Parameter)	158
Burst-Kommando 1 ... n (Parameter)	165
Burst-Konfiguration 1 ... n (Untermenü)	164
Burst-Modus 1 ... n (Parameter)	165
Burst-Triggermodus (Parameter)	169
Burst-Triggerwert (Parameter)	169
Burst-Variable 0 (Parameter)	166
Burst-Variable 1 (Parameter)	167
Burst-Variable 2 (Parameter)	167
Burst-Variable 3 (Parameter)	167
Burst-Variable 4 (Parameter)	168
Burst-Variable 5 (Parameter)	168
Burst-Variable 6 (Parameter)	168
Burst-Variable 7 (Parameter)	168

D

Dämpfung Anzeige (Parameter)	24
Dämpfung Ausgang 1 ... n (Parameter)	135
Dämpfung Stromausgang (Parameter)	123
Datensicherung (Untermenü)	27
Datenspeicher löschen (Parameter)	227
Datum/Zeit (manuell erfasst) (Parameter)	244

Datum/Zeitformat (Parameter)	65	Anwenderfaktor Masse (0561)	69
Default gateway (Parameter)	181	Anwenderfaktor Normvolumen (0590)	70
DHCP client (Parameter)	180	Anwenderfaktor spezifische Enthalpie (0583)	71
Diagnose (Untermenü)	203	Anwenderfaktor Volumen (0568)	67
Diagnose 1 (Parameter)	207	Anwendertext Dichte (0570)	70
Diagnose 2 (Parameter)	207	Anwendertext Druck (0581)	73
Diagnose 3 (Parameter)	208	Anwendertext Energie (0600)	72
Diagnose 4 (Parameter)	209	Anwendertext Masse (0560)	68
Diagnose 5 (Parameter)	210	Anwendertext Normvolumen (0592)	69
Diagnoseeinstellungen (Untermenü)	30	Anwendertext spezifische Enthalpie (0585)	71
Diagnosekonfiguration (Untermenü)	189	Anwendertext Volumen (0567)	67
Diagnoseliste (Untermenü)	206	Ausgangsfrequenz 1 ... n (0471-1 ... n)	55, 137
Diagnoseverhalten (Untermenü)	31	Ausgangsstrom 1 ... n (0361-1 ... n)	54, 125
Dichte (Parameter)	49	Ausgangswerte (12103)	243
Dichteeinheit (Parameter)	63	Ausschaltpunkt	
Dichtequelle (Parameter)	90	Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
Direktzugriff		(0464-1 ... n)	141
0/4 mA-Wert		Relaisausgang 1 ... n (0809-1 ... n)	148
Stromeingang 1 ... n (1606-1 ... n)	108	Ausschaltpunkt Schleimengenunterdrück.	
1. Anzeigewert (0107)	18	(1804)	80
1. Nachkommastellen (0095)	19	Ausschaltverzögerung	
1. Wert 0%-Bargraph (0123)	19	Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
1. Wert 100%-Bargraph (0125)	19	(0465-1 ... n)	143
2. Anzeigewert (0108)	20	Relaisausgang 1 ... n (0813-1 ... n)	148
2. Nachkommastellen (0117)	20	Belagsindex (12111)	248
2.4GHz-WLAN-Kanal (2704)	187	Benutzername (2715)	184
3. Anzeigewert (0110)	21	Benutzerrolle (0005)	13
3. Nachkommastellen (0118)	22	Bestellcode (0008)	215
3. Wert 0%-Bargraph (0124)	21	Betriebsart	
3. Wert 100%-Bargraph (0126)	22	Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
4. Anzeigewert (0109)	23	(0469-1 ... n)	127
4. Nachkommastellen (0119)	23	Betriebsart Belagsindex (6734)	104
20mA-Wert		Betriebsart Summenzähler	
Stromeingang 1 ... n (1607-1 ... n)	109	Summenzähler 1 ... n (0908-1 ... n)	201
Aktiver Pegel		Betriebszeit (0652)	27, 42, 206
Statuseingang 1 ... n (1351-1 ... n)	112	Betriebszeit (12126)	245
Aktuelle Diagnose (0691)	204	Betriebszeit ab Neustart (0653)	206
Aktueller Messwert (6559)	84	Bootloader-Revision	
Alarmverzögerung (0651)	30	I/O-Modul 2 (0073)	220, 221, 222
Alle Summenzähler zurücksetzen (2806)	198	I/O-Modul 3 (0073)	220, 221, 222
AM/PM (2813)	239	I/O-Modul 4 (0073)	220, 221, 222
Anfangsfrequenz		Bootloader-Revision (0073)	217, 218, 223
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n		Build-Nr. Software	
(0453-1 ... n)	133	I/O-Modul 2 (0079)	219, 221, 222
Anlagenbetreiber (2754)	237	I/O-Modul 3 (0079)	219, 221, 222
Ansprechzeit Leerrohrüberwachung (1859)	82	I/O-Modul 4 (0079)	219, 221, 222
Ansprechzeit Statuseingang		Build-Nr. Software (0079)	217, 218, 223
Statuseingang 1 ... n (1354-1 ... n)	112	Burst-Kommando (7006)	158
Antenne wählen (2713)	187	Burst-Kommando 1 ... n (2031-1 ... n)	165
Anwender-Offset Dichte (0571)	70	Burst-Modus 1 ... n (2032-1 ... n)	165
Anwender-Offset Druck (0580)	73	Burst-Triggermodus	
Anwender-Offset Energie (0599)	72	Burst-Konfiguration 1 ... n (2044-1 ... n)	169
Anwender-Offset Masse (0562)	68	Burst-Triggerwert	
Anwender-Offset Normvolumen (0602)	69	Burst-Konfiguration 1 ... n (2043-1 ... n)	169
Anwender-Offset spezifische Enthalpie (0584)	71	Burst-Variable 0	
Anwender-Offset Volumen (0569)	67	Burst-Konfiguration 1 ... n (2033)	166
Anwenderfaktor Dichte (0572)	71	Burst-Variable 1	
Anwenderfaktor Druck (0579)	73	Burst-Konfiguration 1 ... n (2034)	167
Anwenderfaktor Energie (0586)	72		

Burst-Variable 2		
Burst-Konfiguration 1 ... n (2035)	167	
Burst-Variable 3		
Burst-Konfiguration 1 ... n (2036)	167	
Burst-Variable 4		
Burst-Konfiguration 1 ... n (2037)	168	
Burst-Variable 5		
Burst-Konfiguration 1 ... n (2038)	168	
Burst-Variable 6		
Burst-Konfiguration 1 ... n (2039)	168	
Burst-Variable 7		
Burst-Konfiguration 1 ... n (2040)	168	
Dämpfung Anzeige (0094)	24	
Dämpfung Ausgang 1 ... n (0477-1 ... n)	135	
Dämpfung Stromausgang		
Stromausgang 1 ... n (0363-1 ... n)	123	
Datenspeicher löschen (0855)	227	
Datum/Zeit (manuell erfasst) (12142)	244	
Datum/Zeitformat (2812)	65	
Default gateway (7210)	181	
DHCP client (7212)	180	
Diagnose 1 (0692)	207	
Diagnose 2 (0693)	207	
Diagnose 3 (0694)	208	
Diagnose 4 (0695)	209	
Diagnose 5 (0696)	210	
Dichte (1857)	49	
Dichteinheit (0555)	63	
Dichtequelle (6615)	90	
Direktzugriff (0106)	11	
Display language (0104)	15	
Dritter Messwert (TV) (0228)	177	
Druckstoßunterdrückung (1806)	80	
Durchflusssdämpfung (6661)	76	
Einbaurichtung (1809)	95	
Eingangssignalpegel 1 ... n (1356-1 ... n)	259	
Eingelesene Dichte (6630)	91	
Einheit Summenzähler 1 ... n (0915-1 ... n)	199	
Einlesemodus (7001)	157	
Einschaltpunkt		
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n		
(0466-1 ... n)	141	
Relaisausgang 1 ... n (0810-1 ... n)	149	
Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.		
(1805)	79	
Einschaltverzögerung		
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n		
(0467-1 ... n)	142	
Relaisausgang 1 ... n (0814-1 ... n)	149	
Empfangene Signalstärke (2721)	188	
Endfrequenz		
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n		
(0454-1 ... n)	133	
ENP-Version (0012)	216	
Ereigniskategorie 043 (0285)	190	
Ereigniskategorie 376 (0286)	190	
Ereigniskategorie 377 (0287)	191	
Ereigniskategorie 441 (0210)	191	
Ereigniskategorie 442 (0230)	192	
Ereigniskategorie 443 (0231)	192	
Ereigniskategorie 444 (0211)	192	
Ereigniskategorie 531 (0262)	193	
Ereigniskategorie 543 (0276)	193	
Ereigniskategorie 599 (0279)	194	
Ereigniskategorie 832 (0218)	194	
Ereigniskategorie 833 (0225)	194	
Ereigniskategorie 834 (0227)	195	
Ereigniskategorie 835 (0229)	195	
Ereigniskategorie 842 (0295)	196	
Ereigniskategorie 937 (0260)	197	
Ereigniskategorie 938 (0284)	197	
Ereigniskategorie 961 (0261)	196	
Ereigniskategorie 962 (0214)	196	
Erster Messwert (PV) (0201)	175	
Erweiterter Bestellcode 1 (0023)	215	
Erweiterter Bestellcode 2 (0021)	216	
Erweiterter Bestellcode 3 (0022)	216	
Externe Temperatur (6673)	92	
Faktor korrigierte Leitfähigkeit (1871)	100	
Fehlerfrequenz		
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n		
(0474-1 ... n)	137	
Fehlerstrom		
Stromausgang 1 ... n (0352-1 ... n)	124	
Fehlerverhalten		
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n		
(0451-1 ... n)	136	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n		
(0480-1 ... n)	131	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n		
(0486-1 ... n)	143	
Relaisausgang 1 ... n (0811-1 ... n)	149	
Stromeingang 1 ... n (1601-1 ... n)	109	
Summenzähler 1 ... n (0901-1 ... n)	202	
Fehlerverhalten (0985)	154	
Fehlerverhalten (7011)	160	
Fehlerverhalten Stromausgang		
Stromausgang 1 ... n (0364-1 ... n)	123	
Fehlerwert		
Stromeingang 1 ... n (1602-1 ... n)	110	
Fehlerwert (7012)	160	
Feldbus-Schreibzugriff (0273)	163	
Feste Dichte (6623)	91	
Fester Stromwert		
Stromausgang 1 ... n (0365-1 ... n)	116	
Filteroptionen (0705)	211	
Filteroptionen (6710)	74	
Firmware-Version		
I/O-Modul 2 (0072)	219, 220, 222	
I/O-Modul 3 (0072)	219, 220, 222	
I/O-Modul 4 (0072)	219, 220, 222	
Firmware-Version (0010)	214	
Firmware-Version (0072)	217, 218, 223	
Fließgeschwindigkeit (1854)	48	
Fließgeschwindigkeit-Offset (1879)	100	
Fließgeschwindigkeitfaktor (1880)	101	
Format Anzeige (0098)	16	
Fortschritt (2808)	103, 242	

Fortschritt (6571)	83
Freigabecode eingeben (0003)	13
Freigabecode zurücksetzen (0024)	42
Funktion Relaisausgang	
Relaisausgang 1 ... n (0804-1 ... n)	145
Funktion Schaltausgang	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
(0481-1 ... n)	138
Gateway-IP-Adresse (2719)	188
Gemessener Strom 1 ... n (0366-1 ... n)	54, 125
Gemessener Strom 1 ... n (1604-1 ... n)	53
Gerät zurücksetzen (0000)	43
Geräte-ID (0221)	171
Geräte-ID (7007)	157
Gerätename (0020)	215
Gerätrevision (0204)	171
Gerätetyp (0209)	171
Gerätetyp (7008)	157
Gesamte Speicherdauer (0861)	229
Hardwarerevision (0206)	173
HART-Adresse (0219)	163
HART-Beschreibung (0212)	172
HART-Datum (0202)	173
HART-Kurzbeschreibung (0220)	162
HART-Nachricht (0216)	173
HART-Revision (0205)	172
HBSI (12116)	89, 249
HBSI-Grenzwert (6472)	89
HBSI-Hysterese (6473)	89
Hersteller-ID (0259)	172
Hersteller-ID (7009)	158
Hintergrundbeleuchtung (0111)	27
I/O-Konfiguration übernehmen (3907)	106
I/O-Modul (12145)	246
I/O-Modul 1 ... n Information (3906-1 ... n)	105
I/O-Modul 1 ... n Klemmennummern (3902-1 ... n)	105
I/O-Modul 1 ... n Typ (3901-1 ... n)	106
I/O-Modul 2 Klemmennummern (3902-2)	219, 220, 221
I/O-Modul 3 Klemmennummern (3902-3)	219, 220, 221
I/O-Modul 4 Klemmennummern (3902-4)	219, 220, 221
I/O-Nachrüstcode (2762)	106
Impulsausgang (0987)	58, 155
Impulsausgang 1 ... n (0456-1 ... n)	55, 132
Impulsbreite	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
(0452-1 ... n)	130
Impulsbreite (0986)	153
Impulsskalierung	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
(0455-1 ... n)	129
Impulswertigkeit (0983)	152
Informationen externes Gerät (12101)	241
Integrationszeit (6533)	95
Intervall Anzeige (0096)	24

Invertiertes Ausgangssignal	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
(0470-1 ... n)	144
Invertiertes Ausgangssignal (0993)	155
IP-Adresse (7209)	180
IP-Adresse Domain Name Server (2720)	188
Jahr (2846)	238
Kalibrierfaktor (6522)	102
Kategorie Diagnoseereignis (0738)	257
Klemmennummer	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
(0492-1 ... n)	127
Relaisausgang 1 ... n (0812-1 ... n)	145
Statuseingang 1 ... n (1358-1 ... n)	110
Stromausgang 1 ... n (0379-1 ... n)	113
Stromeingang 1 ... n (1611-1 ... n)	107
Konfigurationsdaten verwalten (2758)	28
Konfigurationszähler (0233)	216
Kontrast Anzeige (0105)	26
Kopfzeile (0097)	25
Kopfzeilentext (0112)	25
Korrigierte Leitfähigkeit (1853)	49
Leerrohrüberwachung (1860)	82
Leitfähigkeit (1850)	48
Leitfähigkeit Kalibrierfaktor (6718)	102
Leitfähigkeitsdämpfung (1803)	77
Leitfähigkeitseinheit (0582)	60
Leitfähigkeitsfaktor (1849)	98
Leitfähigkeitsmessung (6514)	77
Leitfähigkeitsoffset (1848)	98
Letzte Datensicherung (2757)	28
Letzte Diagnose (0690)	205
Linearer Ausdehnungskoeffizient (1817)	93
Login-Seite (7273)	181
MAC-Adresse (7214)	179
Masseinheit (0574)	62
Massefluss (1847)	47
Massefluss-Offset (1841)	97
Masseflusseinheit (0554)	62
Masseflussfaktor (1846)	97
Master-Klemmennummer (0981)	151
Max. Schaltzyklenanzahl	
Relaisausgang 1 ... n (0817-1 ... n)	57
Max. Updatezeit	
Burst-Konfiguration 1 ... n (2041-1 ... n)	170
Maximale Elektroniktemperatur (0665)	234
Maximaler Wert (6545)	235
Messbereichsanfang Ausgang	
Stromausgang 1 ... n (0367-1 ... n)	116
Messbereichsende Ausgang	
Stromausgang 1 ... n (0372-1 ... n)	118
Messmodus	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
(0457-1 ... n)	130
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
(0479-1 ... n)	134
Messmodus (0984)	153
Messmodus Stromausgang	
Stromausgang 1 ... n (0351-1 ... n)	118

Messperiode (6536)	95	Seriennummer (0009)	214
Messstellenkennzeichnung (0011)	213	Sicherheitsidentifizierung (2718)	184
Messstellenkennzeichnung (0215)	162	Sicherungsstatus (2759)	29
Messumformerkenung (2765)	44	Signalmodus	
Messwert für Anfangsfrequenz		Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n		(0490–1 ... n)	127
(0476–1 ... n)	134	Stromausgang 1 ... n (0377–1 ... n)	114
Messwert für Endfrequenz		Stromeingang 1 ... n (1610–1 ... n)	108
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n		Signalmodus (0991)	152
(0475–1 ... n)	134	Signalrauschabstand (6469)	104
Messwerte (12102)	242	Simulation Diagnoseereignis (0737)	257
Messwerte 1 ... n (1603–1 ... n)	53	Simulation Frequenzausgang 1 ... n (0472–1 ... n)	
Messwertspeicherung (0860)	227		252
Messwertspeicherungsstatus (0858)	229	Simulation Gerätealarm (0654)	257
Messwertspeicherungssteuerung (0857)	228	Simulation Impulsausgang (0988)	256
Messwertunterdrückung (1839)	76	Simulation Impulsausgang 1 ... n (0458–1 ... n)	253
Min. Updatezeit		Simulation Relaisausgang 1 ... n (0802–1 ... n)	255
Burst-Konfiguration 1 ... n (2042–1 ... n)	170	Simulation Schaltausgang 1 ... n (0462–1 ... n)	254
Min/Max-Werte zurücksetzen (6541)	232	Simulation Statuseingang 1 ... n (1355–1 ... n)	258
Minimale Elektroniktemperatur (0688)	233	Simulation Stromausgang 1 ... n (0354–1 ... n)	251
Minimaler Wert (6547)	234	Simulation Stromeingang 1 ... n (1608–1 ... n)	258
Minute (2844)	240	Slave-Klemmennummer (0990)	152
Monat (2845)	238	Slot-Nummer (7010)	159
Nennweite (2807)	101	Software-Optionsübersicht (0015)	45
Netzwerksicherheit (2705)	184	Softwarerevision (0224)	173
Neuer Abgleich (6560)	83	Speicherintervall (0856)	226
Normvolumeneinheit (0575)	64	Speicherverzögerung (0859)	228
Normvolumenfluss (1851)	48	Sperrdauer (12114)	242
Normvolumenfluss-Einheit (0558)	64	Sprungantwortzeit	
Normvolumenfluss-Faktor (1867)	99	Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
Normvolumenfluss-Offset (1866)	98	(0491–1 ... n)	136
Nullpunkt (6546)	102	Spulenstrom-Anstiegszeit (12150)	248
Offset korrigierte Leitfähigkeit (1870)	100	SSID-Name (2707)	187
Ort (2755)	237	SSID-Name (2714)	183
Phasenverschiebung (0992)	153	Status (7004)	161
Potenzial Referenzelektrode gegen PE (12155)	248	Status (12153)	243
Präambelanzahl (0217)	163	Status Verriegelung (0004)	12
Prozessgröße Stromausgang		Steuerung Summenzähler 1 ... n (0912–1 ... n)	201
Stromausgang 1 ... n (0359–1 ... n)	114	Strombereich	
Quadratischer Ausdehnungskoeffizient (1818)	93	Stromeingang 1 ... n (1605–1 ... n)	108
Rauschen (12158)	247	Strombereich Ausgang	
Referenzdichte (1892)	93	Stromausgang 1 ... n (0353–1 ... n)	114
Referenzdichte Normvolumenfluss (1885)	78	Stunde (2843)	239
Referenztemperatur (1816)	92	Subnet mask (7211)	180
Referenzwert Belagsindex E 1 (6475)	103	Summenzählerüberlauf 1 ... n (0910–1 ... n)	51
Referenzwert Belagsindex E 2 (6474)	104	SW-Option aktivieren (0029)	44
Relais im Ruhezustand		Systemzustand (12109)	247
Relaisausgang 1 ... n (0816–1 ... n)	150	Tag (2842)	239
Restsperrdauer (12117)	242	Teilgefülltes Rohr (6465)	237
Schaltpunkt Leerrohrüberwachung (6562)	82	Temperatur (1852)	49
Schaltzustand		Temperatur-Offset (1868)	99
Relaisausgang 1 ... n (0801–1 ... n)	57, 150	Temperaturdämpfung (1886)	78
Schaltzustand 1 ... n (0461–1 ... n)	56, 143	Temperatureinheit (0557)	61
Schaltzustand 1 ... n (0463–1 ... n)	254	Temperaturfaktor (1869)	99
Schaltzustand 1 ... n (0803–1 ... n)	255	Temperaturkoeffizient Leitfähigkeit (1891)	78
Schaltzyklen		Temperaturquelle (6712)	91
Relaisausgang 1 ... n (0815–1 ... n)	57	Timeout (7005)	159
Sensor (12152)	245	Trennzeichen (0101)	26
Sensorelektronikmodul (ISEM) (12151)	246	Verbindungsstatus (2722)	188

Vergleichsergebnis (2760)	29	Zuordnung SSID-Name (2708)	186
Verifizierung starten (12127)	241	Zuordnung Status	
Verifizierungs-ID (12141)	245	Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
Verifizierungsergebnis (12149)	243, 245	(0485-1 ... n)	142
Verifizierungsmodus (12105)	240	Relaisausgang 1 ... n (0805-1 ... n)	148
Vierter Messwert (QV) (0203)	178	Zuordnung Statureingang	
Volumeneinheit (0563)	60	Statureingang 1 ... n (1352-1 ... n)	111
Volumenfluss (1838)	47	Zuordnung SV (0235)	175
Volumenfluss-Offset (1831)	96	Zuordnung TV (0236)	176
Volumenflusseinheit (0553)	58	Zuordnung Überwachung Durchflussrichtung	
Volumenflussfaktor (1832)	97	Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
Voreingestellter Wert 1 ... n (0913-1 ... n)	202	(0484-1 ... n)	142
Web server language (7221)	179	Relaisausgang 1 ... n (0808-1 ... n)	146
Webserver Funktionalität (7222)	181	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 043 (0650)	
Wert (7003)	161		32
Wert Frequenzausgang 1 ... n (0473-1 ... n)	253	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 143 (0644)	
Wert Impulsausgang (0989)	256		33
Wert Impulsausgang 1 ... n (0459-1 ... n)	254	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 302 (0739)	
Wert Leerrohrabgleich (6527)	83		33
Wert Prozessgröße (1811)	251	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 376 (0645)	
Wert Statureingang			33
Statureingang 1 ... n (1353-1 ... n)	111	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 377 (0777)	
Wert Statureingang 1 ... n (1353-1 ... n)	53		34
Wert Stromausgang (0355)	252	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 441 (0657)	
Wert Stromausgang 1 ... n (0355-1 ... n)	252		34
Wert Stromeingang 1 ... n (1609-1 ... n)	258	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 442 (0658)	
Wert Summenzähler 1 ... n (0911-1 ... n)	50		35
Wert Vollrohrabgleich (6548)	84	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 443 (0659)	
WLAN (2702)	183		35
WLAN subnet mask (2709)	186	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 444 (0740)	
WLAN-IP-Adresse (2711)	185		35
WLAN-MAC-Adresse (2703)	185	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 531 (0741)	
WLAN-Modus (2717)	183		36
WLAN-Passphrase (2706)	186	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 543 (0643)	
WLAN-Passwort (2716)	185		36
Zeitstempel	205, 207, 208, 209, 210	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 599 (0646)	
Zuordnung 1. Kanal (0851)	224		37
Zuordnung 2. Kanal (0852)	225	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832 (0681)	
Zuordnung 3. Kanal (0853)	225		37
Zuordnung 4. Kanal (0854)	226	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833 (0682)	
Zuordnung Diagnoseverhalten			37
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n		Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834 (0700)	
(0482-1 ... n)	138		38
Relaisausgang 1 ... n (0806-1 ... n)	147	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835 (0702)	
Zuordnung Frequenzausgang			38
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n		Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 842 (0638)	
(0478-1 ... n)	132		38
Zuordnung Grenzwert		Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 937 (0743)	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n			39
(0483-1 ... n)	139	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 938 (0642)	
Relaisausgang 1 ... n (0807-1 ... n)	146		39
Zuordnung Impulsausgang 1 ... n (0460-1 ... n)	129	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 961 (0736)	
Zuordnung Impulsausgang 1 (0982-1)	152		39
Zuordnung Prozessgröße		Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 962 (0745)	
Summenzähler 1 ... n (0914-1 ... n)	199		40
Zuordnung Prozessgröße (1837)	79	Zweiter Messwert (SV) (0226)	176
Zuordnung PV (0234)	174	Direktzugriff (Parameter)	11
Zuordnung QV (0237)	177	Display language (Parameter)	15
Zuordnung Simulation Prozessgröße (1810)	250		

Dokument

Aufbau	4
Erläuterung Aufbau Parameterbeschreibung	6
Funktion	4
Umgang	4
Verwendete Symbole	6
Zielgruppe	4
Dokumentfunktion	4
Doppelimpuls Ausgang (Untermenü)	57, 151
Dritter Messwert (TV) (Parameter)	177
Druckstoßunterdrückung (Parameter)	80
Durchflusssdämpfung (Parameter)	76

E

Eichbetrieb (Untermenü)	203
Eichbetrieb-Logbuch (Untermenü)	212
Einbaurichtung (Parameter)	95
Eingang (Untermenü)	107, 161
Eingangssignalpegel 1 ... n (Parameter)	259
Eingangswerte (Untermenü)	52
Eingelesene Dichte (Parameter)	91
Einheit Summenzähler 1 ... n (Parameter)	199
Einlesemodus (Parameter)	157
Einschaltpunkt (Parameter)	141, 149
Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (Parameter)	79
Einschaltverzögerung (Parameter)	142, 149
Elektrodenreinigung (Untermenü)	84
Empfangene Signalstärke (Parameter)	188
Endfrequenz (Parameter)	133
ENP-Version (Parameter)	216
Ereigniskategorie 043 (Parameter)	190
Ereigniskategorie 376 (Parameter)	190
Ereigniskategorie 377 (Parameter)	191
Ereigniskategorie 441 (Parameter)	191
Ereigniskategorie 442 (Parameter)	192
Ereigniskategorie 443 (Parameter)	192
Ereigniskategorie 444 (Parameter)	192
Ereigniskategorie 531 (Parameter)	193
Ereigniskategorie 543 (Parameter)	193
Ereigniskategorie 599 (Parameter)	194
Ereigniskategorie 832 (Parameter)	194
Ereigniskategorie 833 (Parameter)	194
Ereigniskategorie 834 (Parameter)	195
Ereigniskategorie 835 (Parameter)	195
Ereigniskategorie 842 (Parameter)	196
Ereigniskategorie 937 (Parameter)	197
Ereigniskategorie 938 (Parameter)	197
Ereigniskategorie 961 (Parameter)	196
Ereigniskategorie 962 (Parameter)	196
Ereignisliste (Untermenü)	211
Ereignislogbuch (Untermenü)	211
Erster Messwert (PV) (Parameter)	175
Erweiterter Bestellcode 1 (Parameter)	215
Erweiterter Bestellcode 2 (Parameter)	216
Erweiterter Bestellcode 3 (Parameter)	216
Externe Kompensation (Untermenü)	90
Externe Temperatur (Parameter)	92

F

Faktor korrigierte Leitfähigkeit (Parameter)	100
Fehlerfrequenz (Parameter)	137
Fehlerstrom (Parameter)	124
Fehlverhalten (Parameter)	109, 131, 136, 143, 149, 154, 160, 202
Fehlverhalten Stromausgang (Parameter)	123
Fehlerwert (Parameter)	110, 160
Feldbus-Schreibzugriff (Parameter)	163
Feste Dichte (Parameter)	91
Fester Stromwert (Parameter)	116
Filteroptionen (Parameter)	74, 211
Firmware-Version (Parameter)	214, 217, 218, 219, 220, 222, 223
Fließgeschwindigkeit (Parameter)	48
Fließgeschwindigkeit-Offset (Parameter)	100
Fließgeschwindigkeitfaktor (Parameter)	101
Format Anzeige (Parameter)	16
Fortschritt (Parameter)	83, 103, 242
Freigabecode bestätigen (Parameter)	42
Freigabecode definieren (Assistent)	41
Freigabecode definieren (Parameter)	41
Freigabecode eingeben (Parameter)	13
Freigabecode zurücksetzen (Parameter)	42
Freigabecode zurücksetzen (Untermenü)	42
Funktion	siehe Parameter
Funktion Relaisausgang (Parameter)	145
Funktion Schaltausgang (Parameter)	138

G

Gateway-IP-Adresse (Parameter)	188
Gemessener Strom 1 ... n (Parameter)	53, 54, 125
Gerät zurücksetzen (Parameter)	43
Geräte-ID (Parameter)	157, 171
Geräteinformation (Untermenü)	213
Gerätename (Parameter)	215
Geräterevision (Parameter)	171
Gerätetyp (Parameter)	157, 171
Gesamte Speicherdauer (Parameter)	229

H

Hardwarerevision (Parameter)	173
HART-Adresse (Parameter)	163
HART-Ausgang (Untermenü)	161
HART-Beschreibung (Parameter)	172
HART-Datum (Parameter)	173
HART-Eingang (Untermenü)	156
HART-Kurzbeschreibung (Parameter)	162
HART-Nachricht (Parameter)	173
HART-Revision (Parameter)	172
Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1 (Untermenü)	217
Hauptelektroniktemperatur (Untermenü)	232, 233
HBSI (Parameter)	89, 249
HBSI (Untermenü)	89
HBSI-Grenzwert (Parameter)	89
HBSI-Hysterese (Parameter)	89
Heartbeat Grundeinstellungen (Untermenü)	236
Heartbeat Technology (Untermenü)	236

Hersteller-ID (Parameter) 158, 172
 Hintergrundbeleuchtung (Parameter) 27

I

I/O-Konfiguration (Untermenü) 104
 I/O-Konfiguration übernehmen (Parameter) 106
 I/O-Modul (Parameter) 246
 I/O-Modul 1 ... n Information (Parameter) 105
 I/O-Modul 1 ... n Klemmennummern (Parameter) .. 105
 I/O-Modul 1 ... n Typ (Parameter) 106
 I/O-Modul 2 (Untermenü) 219
 I/O-Modul 2 Klemmennummern (Parameter)
 219, 220, 221
 I/O-Modul 3 (Untermenü) 220
 I/O-Modul 3 Klemmennummern (Parameter)
 219, 220, 221
 I/O-Modul 4 (Untermenü) 221
 I/O-Modul 4 Klemmennummern (Parameter)
 219, 220, 221
 I/O-Nachrüstcode (Parameter) 106
 Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (Unter-
 menü) 55, 125
 Impulsausgang (Parameter) 58, 155
 Impulsausgang 1 ... n (Parameter) 55, 132
 Impulsbreite (Parameter) 130, 153
 Impulsskalierung (Parameter) 129
 Impulswertigkeit (Parameter) 152
 Information (Untermenü) 170
 Informationen externes Gerät (Parameter) 241
 Integrationszeit (Parameter) 95
 Intervall Anzeige (Parameter) 24
 Invertiertes Ausgangssignal (Parameter) 144, 155
 IP-Adresse (Parameter) 180
 IP-Adresse Domain Name Server (Parameter) 188

J

Jahr (Parameter) 238

K

Kalibrierfaktor (Parameter) 102
 Kalibrierung (Untermenü) 101
 Kategorie Diagnoseereignis (Parameter) 257
 Klemmennummer (Parameter) 107, 110, 113, 127, 145
 Kommunikation (Untermenü) 155
 Konfiguration (Untermenü) 156, 162
 Konfigurationsdaten verwalten (Parameter) 28
 Konfigurationszähler (Parameter) 216
 Kontrast Anzeige (Parameter) 26
 Kopfzeile (Parameter) 25
 Kopfzeilentext (Parameter) 25
 Korrigierte Leitfähigkeit (Parameter) 49

L

Leerrohrüberwachung (Parameter) 82
 Leerrohrüberwachung (Untermenü) 81
 Leitfähigkeit (Parameter) 48
 Leitfähigkeit Kalibrierfaktor (Parameter) 102
 Leitfähigkeitsdämpfung (Parameter) 77
 Leitfähigkeitseinheit (Parameter) 60
 Leitfähigkeitsfaktor (Parameter) 98

Leitfähigkeitsmessung (Parameter) 77
 Leitfähigkeitsoffset (Parameter) 98
 Letzte Datensicherung (Parameter) 28
 Letzte Diagnose (Parameter) 205
 Linearer Ausdehnungskoeffizient (Parameter) 93
 Login-Seite (Parameter) 181

M

MAC-Adresse (Parameter) 179
 Masseeinheit (Parameter) 62
 Massefluss (Parameter) 47
 Massefluss-Offset (Parameter) 97
 Masseflusseinheit (Parameter) 62
 Masseflussfaktor (Parameter) 97
 Master-Klemmennummer (Parameter) 151
 Max. Schaltzyklenanzahl (Parameter) 57
 Max. Updatezeit (Parameter) 170
 Maximale Elektroniktemperatur (Parameter) 234
 Maximaler Wert (Parameter) 235
 Messbereichsanfang Ausgang (Parameter) 116
 Messbereichsende Ausgang (Parameter) 118
 Messmodus (Parameter) 130, 134, 153
 Messmodus Stromausgang (Parameter) 118
 Messperiode (Parameter) 95
 Messstellenkennzeichnung (Parameter) 162, 213
 Messumformerkennung (Parameter) 44
 Messwert für Anfangsfrequenz (Parameter) 134
 Messwert für Endfrequenz (Parameter) 134
 Messwerte (Parameter) 242
 Messwerte (Untermenü) 46
 Messwerte 1 ... n (Parameter) 53
 Messwertspeicherung (Parameter) 227
 Messwertspeicherung (Untermenü) 223
 Messwertspeicherungsstatus (Parameter) 229
 Messwertspeicherungssteuerung (Parameter) 228
 Messwertunterdrückung (Parameter) 76
 Min. Updatezeit (Parameter) 170
 Min/Max-Werte (Untermenü) 232
 Min/Max-Werte zurücksetzen (Parameter) 232
 Minimale Elektroniktemperatur (Parameter) 233
 Minimaler Wert (Parameter) 234
 Minute (Parameter) 240
 Monat (Parameter) 238
 Monitoring-Ergebnisse (Untermenü) 247

N

Nennweite (Parameter) 101
 Netzwerksicherheit (Parameter) 184
 Neuer Abgleich (Parameter) 83
 Normvolumeneinheit (Parameter) 64
 Normvolumenfluss (Parameter) 48
 Normvolumenfluss-Einheit (Parameter) 64
 Normvolumenfluss-Faktor (Parameter) 99
 Normvolumenfluss-Offset (Parameter) 98
 Nullpunkt (Parameter) 102

O

Offset korrigierte Leitfähigkeit (Parameter) 100
 OPC-UA-Konfiguration (Untermenü) 189

Ort (Parameter) 237

P

Parameter

Aufbau der Beschreibung 6
 Phasenverschiebung (Parameter) 153
 Potenzial Referenzelektrode gegen PE (Parameter) 248
 Präambelanzahl (Parameter) 163
 Prozessgröße Stromausgang (Parameter) 114
 Prozessgrößen (Untermenü) 47
 Prozessparameter (Untermenü) 74

Q

Quadratischer Ausdehnungskoeffizient (Parameter) 93

R

Rauschen (Parameter) 247
 Referenzdichte (Parameter) 93
 Referenzdichte Normvolumenfluss (Parameter) 78
 Referenztemperatur (Parameter) 92
 Referenzwert Belagsindex E 1 (Parameter) 103
 Referenzwert Belagsindex E 2 (Parameter) 104
 Relais im Ruhezustand (Parameter) 150
 Relaisausgang 1 ... n (Untermenü) 56, 144
 Restsperrdauer (Parameter) 242

S

Schaltpunkt Leerrohrüberwachung (Parameter) 82
 Schaltzustand (Parameter) 57, 150
 Schaltzustand 1 ... n (Parameter) 56, 143, 254, 255
 Schaltzyklen (Parameter) 57
 Schleichmengenunterdrückung (Untermenü) 79
 Sensor (Parameter) 245
 Sensor (Untermenü) 46
 Sensorabgleich (Untermenü) 94
 Sensorelektronikmodul (ISEM) (Parameter) 246
 Sensorelektronikmodul (ISEM) (Untermenü) 218
 Sensorelektroniktemperatur (ISEM) (Untermenü) 234
 Seriennummer (Parameter) 214
 Sicherheitsidentifizierung (Parameter) 184
 Sicherungsstatus (Parameter) 29
 Signalmodus (Parameter) 108, 114, 127, 152
 Signalrauschabstand (Parameter) 104
 Simulation (Untermenü) 249
 Simulation Diagnoseereignis (Parameter) 257
 Simulation Frequenzausgang 1 ... n (Parameter) 252
 Simulation Gerätealarm (Parameter) 257
 Simulation Impulsausgang (Parameter) 256
 Simulation Impulsausgang 1 ... n (Parameter) 253
 Simulation Relaisausgang 1 ... n (Parameter) 255
 Simulation Schaltausgang 1 ... n (Parameter) 254
 Simulation Statuseingang 1 ... n (Parameter) 258
 Simulation Stromausgang 1 ... n (Parameter) 251
 Simulation Stromeingang 1 ... n (Parameter) 258
 Slave-Klemmennummer (Parameter) 152
 Slot-Nummer (Parameter) 159
 Software-Optionsübersicht (Parameter) 45
 Softwarerevision (Parameter) 173
 Speicherintervall (Parameter) 226
 Speicherverzögerung (Parameter) 228

Sperrdauer (Parameter) 242
 Sprungantwortzeit (Parameter) 136
 Spulenstrom-Anstiegszeit (Parameter) 248
 SSID-Name (Parameter) 183, 187
 Status (Parameter) 161, 243
 Status Summenzähler 1 ... n (Hex) (Parameter) 52
 Status Summenzähler 1 ... n (Parameter) 51
 Status Verriegelung (Parameter) 12
 Statuseingang 1 ... n (Untermenü) 110
 Steuerung Summenzähler 1 ... n (Parameter) 201
 Stromausgang 1 ... n (Untermenü) 113
 Strombereich (Parameter) 108
 Strombereich Ausgang (Parameter) 114
 Stromeingang 1 ... n (Untermenü) 52, 107
 Stunde (Parameter) 239
 Subnet mask (Parameter) 180
 Summenzähler (Untermenü) 50
 Summenzähler 1 ... n (Untermenü) 198
 Summenzählerüberlauf 1 ... n (Parameter) 51
 SW-Option aktivieren (Parameter) 44
 System (Untermenü) 14
 Systemeinheiten (Untermenü) 58
 Systemzustand (Parameter) 247

T

Tag (Parameter) 239
 Teilgefülltes Rohr (Parameter) 237
 Temperatur (Parameter) 49
 Temperatur (Untermenü) 235
 Temperatur-Offset (Parameter) 99
 Temperaturdämpfung (Parameter) 78
 Temperatureinheit (Parameter) 61
 Temperaturfaktor (Parameter) 99
 Temperaturkoeffizient Leitfähigkeit (Parameter) 78
 Temperaturquelle (Parameter) 91
 Timeout (Parameter) 159
 Trennzeichen (Parameter) 26

U

Untermenü

Administration 40
 Anpassung Prozessgrößen 96
 Anwenderspezifische Einheiten 65
 Anzeige 14
 Anzeige 1. Kanal 229
 Anzeige 2. Kanal 230
 Anzeige 3. Kanal 231
 Anzeige 4. Kanal 231
 Anzeigemodul 222
 Applikation 197
 Ausgang 112, 174
 Ausgangswerte 54
 Belagserkennung 86
 Burst-Konfiguration 1 ... n 164
 Datensicherung 27
 Diagnose 203
 Diagnoseeinstellungen 30
 Diagnosekonfiguration 189
 Diagnoseliste 206

Diagnoseverhalten	31
Doppelimpulsausgang	57, 151
Eichbetrieb	203
Eichbetrieb-Logbuch	212
Eingang	107, 161
Eingangswerte	52
Elektrodenreinigung	84
Ereignisliste	211
Ereignislogbuch	211
Externe Kompensation	90
Freigabecode zurücksetzen	42
Geräteinformation	213
HART-Ausgang	161
HART-Eingang	156
Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1	217
Hauptelektroniktemperatur	232, 233
HBSI	89
Heartbeat Grundeinstellungen	236
Heartbeat Technology	236
I/O-Konfiguration	104
I/O-Modul 2	219
I/O-Modul 3	220
I/O-Modul 4	221
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	55, 125
Information	170
Kalibrierung	101
Kommunikation	155
Konfiguration	156, 162
Leerrohrüberwachung	81
Messwerte	46
Messwertspeicherung	223
Min/Max-Werte	232
Monitoring-Ergebnisse	247
OPC-UA-Konfiguration	189
Prozessgrößen	47
Prozessparameter	74
Relaisausgang 1 ... n	56, 144
Schleichmengenunterdrückung	79
Sensor	46
Sensorabgleich	94
Sensorelektronikmodul (ISEM)	218
Sensorelektroniktemperatur (ISEM)	234
Simulation	249
Status Eingang 1 ... n	110
Stromausgang 1 ... n	113
Stromeingang 1 ... n	52, 107
Summenzähler	50
Summenzähler 1 ... n	198
System	14
Systemeinheiten	58
Temperatur	235
Verifizierungsausführung	237
Verifizierungsergebnisse	244
Webserver	178
Wert Status Eingang 1 ... n	53
Wert Stromausgang 1 ... n	54

V

Verbindungsstatus (Parameter)	188
-------------------------------	-----

Vergleichsergebnis (Parameter)	29
Verifizierung starten (Parameter)	241
Verifizierungs-ID (Parameter)	245
Verifizierungsausführung (Untermenü)	237
Verifizierungsergebnis (Parameter)	243, 245
Verifizierungsergebnisse (Untermenü)	244
Verifizierungsmodus (Parameter)	240
Vierter Messwert (QV) (Parameter)	178
Volumeneinheit (Parameter)	60
Volumenfluss (Parameter)	47
Volumenfluss-Offset (Parameter)	96
Volumenflusseinheit (Parameter)	58
Volumenflussfaktor (Parameter)	97
Voraussetzungen (Parameter)	103
Voreingestellter Wert 1 ... n (Parameter)	202

W

Web server language (Parameter)	179
Webserver (Untermenü)	178
Webserver Funktionalität (Parameter)	181
Werkseinstellungen	260
SI-Einheiten	260
US-Einheiten	263
Wert (Parameter)	161
Wert Frequenz Ausgang 1 ... n (Parameter)	253
Wert Impuls Ausgang (Parameter)	256
Wert Impuls Ausgang 1 ... n (Parameter)	254
Wert Leerrohrabgleich (Parameter)	83
Wert Prozessgröße (Parameter)	251
Wert Status Eingang (Parameter)	53, 111
Wert Status Eingang 1 ... n (Untermenü)	53
Wert Stromausgang (Parameter)	252
Wert Stromausgang 1 ... n (Parameter)	252
Wert Stromausgang 1 ... n (Untermenü)	54
Wert Stromeingang 1 ... n (Parameter)	258
Wert Summenzähler 1 ... n (Parameter)	50, 51
Wert Vollrohrabgleich (Parameter)	84
WLAN (Parameter)	183
WLAN subnet mask (Parameter)	186
WLAN-Einstellungen (Assistent)	182
WLAN-IP-Adresse (Parameter)	185
WLAN-MAC-Adresse (Parameter)	185
WLAN-Modus (Parameter)	183
WLAN-Passphrase (Parameter)	186
WLAN-Passwort (Parameter)	185

Z

Zeitstempel (Parameter)	205, 207, 208, 209, 210
Zielgruppe	4
Zuordnung 1. Kanal (Parameter)	224
Zuordnung 2. Kanal (Parameter)	225
Zuordnung 3. Kanal (Parameter)	225
Zuordnung 4. Kanal (Parameter)	226
Zuordnung Diagnoseverhalten (Parameter)	138, 147
Zuordnung Frequenz Ausgang (Parameter)	132
Zuordnung Grenzwert (Parameter)	139, 146
Zuordnung Impuls Ausgang 1 ... n (Parameter)	129
Zuordnung Impuls Ausgang 1 (Parameter)	152
Zuordnung Prozessgröße (Parameter)	79, 199

Zuordnung PV (Parameter)	174
Zuordnung QV (Parameter)	177
Zuordnung Simulation Prozessgröße (Parameter) . . .	250
Zuordnung SSID-Name (Parameter)	186
Zuordnung Status (Parameter)	142, 148
Zuordnung Statuseingang (Parameter)	111
Zuordnung SV (Parameter)	175
Zuordnung TV (Parameter)	176
Zuordnung Überwachung Durchflussrichtung (Parameter)	142, 146
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 043 (Parameter)	32
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 143 (Parameter)	33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 302 (Parameter)	33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 376 (Parameter)	33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 377 (Parameter)	34
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 441 (Parameter)	34
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 442 (Parameter)	35
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 443 (Parameter)	35
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 444 (Parameter)	35
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 531 (Parameter)	36
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 543 (Parameter)	36
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 599 (Parameter)	37
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. 842 (Parameter)	38
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 937 (Parameter)	39
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 938 (Parameter)	39
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 961 (Parameter)	39
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 962 (Parameter)	40
Zweiter Messwert (SV) (Parameter)	176



www.addresses.endress.com
