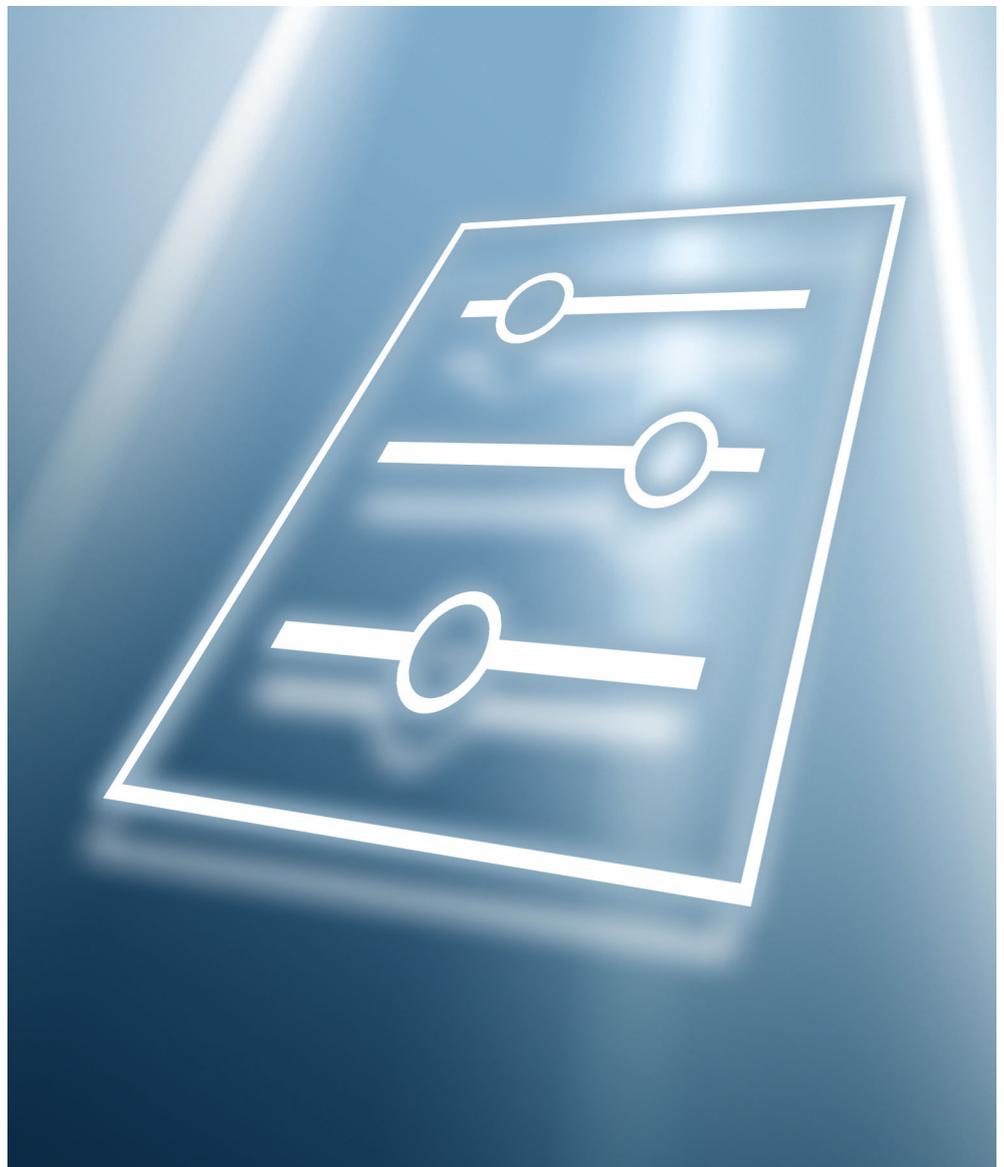


Beschreibung Geräteparameter **Proline Prosonic Flow P 500**

Ultraschalllaufzeit-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"	13		
3.1.1	Untermenü "Anzeige"	14		
3.1.2	Untermenü "Datensicherung"	25		
3.1.3	Untermenü "Diagnoseeinstellungen" ..	28		
3.1.4	Untermenü "Administration"	38		
3.2	Untermenü "Sensor"	43		
3.2.1	Untermenü "Messwerte"	44		
3.2.2	Untermenü "Systemeinheiten"	61		
3.2.3	Untermenü "Messstelle "	69		
3.2.4	Untermenü "Installationsstatus"	84		
3.2.5	Untermenü "Prozessparameter"	86		
3.2.6	Untermenü "Externe Kompensation" ..	90		
3.2.7	Untermenü "Sensorabgleich"	94		
3.2.8	Untermenü "Kalibrierung"	99		
3.3	Untermenü "I/O-Konfiguration"	100		
3.4	Untermenü "Eingang"	102		
3.4.1	Untermenü "Stromeingang 1 ... n" ..	102		
3.4.2	Untermenü "Statuseingang 1 ... n" ..	105		
3.5	Untermenü "Ausgang"	107		
3.5.1	Untermenü "Stromausgang 1 ... n" ..	108		
3.5.2	Untermenü "Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n"	121		
3.5.3	Untermenü "Relaisausgang 1 ... n" ..	141		
3.5.4	Untermenü "Doppelimpulsausgang" .	148		
3.6	Untermenü "Kommunikation"	154		
3.6.1	Untermenü "HART-Eingang"	154		
3.6.2	Untermenü "HART-Ausgang"	160		
3.6.3	Untermenü "Webserver"	177		
3.6.4	Untermenü "Diagnosekonfiguration" ..	181		
3.6.5	Assistent "WLAN-Einstellungen" ...	189		
3.7	Untermenü "Applikation"	196		
3.7.1	Untermenü "Summenzähler 1 ... n" ..	197		
3.7.2	Untermenü "Petroleum"	202		
3.7.3	Untermenü "Produkterkennung"	202		
3.8	Untermenü "Diagnose"	202		
3.8.1	Untermenü "Diagnoseliste"	205		
3.8.2	Untermenü "Ereignislogbuch"	210		
3.8.3	Untermenü "Geräteinformation"	211		
3.8.4	Untermenü "Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1"	215		
3.8.5	Untermenü "Sensorelektronikmodul (ISEM)"	216		
3.8.6	Untermenü "I/O-Modul 2"	217		
3.8.7	Untermenü "I/O-Modul 3"	218		
3.8.8	Untermenü "Anzeigemodul"	220		
3.8.9	Untermenü "Messwertspeicherung" .	221		
3.8.10	Untermenü "Heartbeat Technology" .	229		
3.8.11	Untermenü "Simulation"	239		
4	Länderspezifische Werkseinstellungen	250		
4.1	SI-Einheiten	250		
4.1.1	Systemeinheiten	250		
4.1.2	Strombereich Ausgänge	250		
4.2	US-Einheiten	250		
4.2.1	Systemeinheiten	250		
4.2.2	Strombereich Ausgänge	250		
5	Erläuterung der Einheitenabkürzungen	251		
5.1	SI-Einheiten	251		
5.2	US-Einheiten	251		
5.3	Imperial-Einheiten	252		
	Stichwortverzeichnis	253		

1 Hinweise zum Dokument

1.1 Dokumentfunktion

Das Dokument ist Teil der Betriebsanleitung und dient als Nachschlagewerk für Parameter: Es liefert detaillierte Erläuterungen zu jedem einzelnen Parameter des Experten-Bedienmenüs.

Es dient der Durchführung von Aufgaben, die detaillierte Kenntnisse über die Funktionsweise des Geräts erfordern:

- Inbetriebnahme von Messungen unter schwierigen Bedingungen
- Optimale Anpassung der Messung an schwierige Bedingungen
- Detaillierte Konfiguration der Kommunikationsschnittstelle
- Fehlerdiagnose in schwierigen Fällen

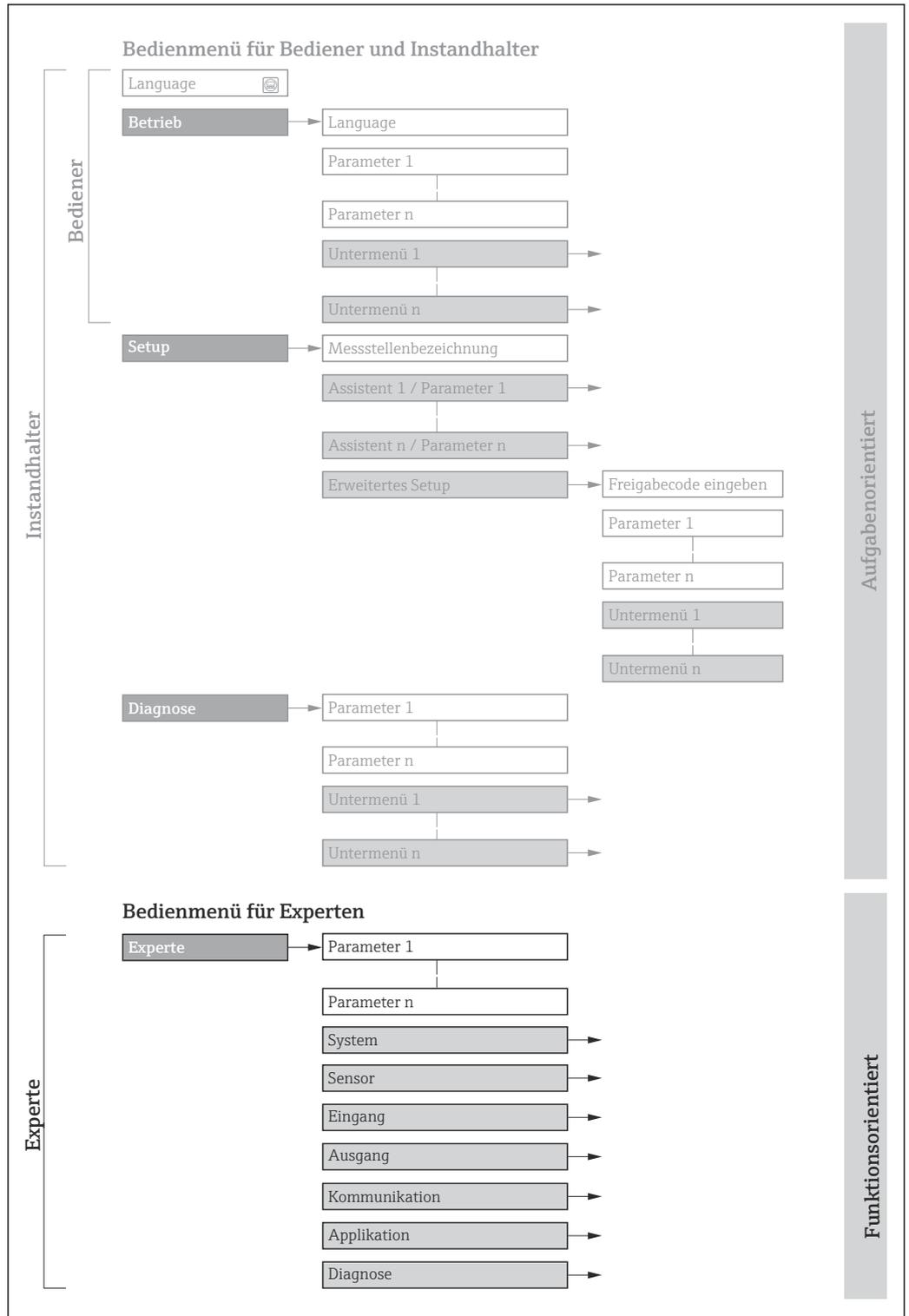
1.2 Zielgruppe

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

1.4 Verwendete Symbole

1.4.1 Symbole für Informationstypen

Symbol	Bedeutung
	Tipp Kennzeichnet zusätzliche Informationen.
	Verweis auf Dokumentation
	Verweis auf Seite
	Verweis auf Abbildung
 A0028662	Bedienung via Vor-Ort-Anzeige
 A0028663	Bedienung via Bedientool
 A0028665	Schreibgeschützter Parameter

1.4.2 Symbole in Grafiken

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

1.5 Dokumentation

1.5.1 Standarddokumentation

Betriebsanleitung

Messgerät	Dokumentationscode
Prosonic Flow P 500	BA02025D

1.5.2 Geräteabhängige Zusatzdokumentation

Sonderdokumentation

Inhalt	Dokumentationscode
Funkzulassungen für WLAN-Schnittstelle für Anzeigemodul A309/A310	SD01793D
FlowDC	SD02660D
Heartbeat Technology	SD02593D
Hochtemperatursensoren	SD03088D
Petroleum & Produkterkennung	SD03081D
Websserver	SD02603D

2 Übersicht zum Experten-Bedienmenü

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

Experte		
Direktzugriff (0106)		→ 11
Status Verriegelung (0004)		→ 12
Benutzerrolle (0005)		→ 13
Freigabecode eingeben (0003)		→ 13
▶ System		→ 13
▶ Anzeige		→ 14
▶ Datensicherung		→ 25
▶ Diagnoseeinstellungen		→ 28
▶ Administration		→ 38
▶ Sensor		→ 43
▶ Messwerte		→ 44
▶ Systemeinheiten		→ 61
▶ Messstelle 1		→ 69
▶ Installationsstatus		→ 84
▶ Prozessparameter		→ 86
▶ Externe Kompensation		→ 90
▶ Sensorabgleich		→ 94
▶ Kalibrierung		→ 99
▶ I/O-Konfiguration		→ 100
I/O-Modul 1 ... n Klemmennummern (3902-1 ... n)		→ 100

I/O-Modul 1 ... n Information (3906-1 ... n)	→  100
I/O-Modul 1 ... n Typ (3901-1 ... n)	→  101
I/O-Konfiguration übernehmen (3907)	→  101
I/O-Nachrüstcode (2762)	→  102
▶ Eingang	→  102
▶ Stromeingang 1 ... n	→  102
▶ Statuseingang 1 ... n	→  105
▶ Ausgang	→  107
▶ Stromausgang 1 ... n	→  108
▶ Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	→  121
▶ Relaisausgang 1 ... n	→  141
▶ Doppelimpulsausgang	→  148
▶ Kommunikation	→  154
▶ HART-Eingang	→  154
▶ HART-Ausgang	→  160
▶ Diagnosekonfiguration	→  181
▶ Webserver	→  177
▶ WLAN-Einstellungen	→  189
▶ Applikation	→  196
Alle Summenzähler zurücksetzen (2806)	→  196
▶ Summenzähler 1 ... n	→  197

▶ Petroleum	→ 202
▶ Produkterkennung	→ 202
▶ Diagnose	→ 202
Aktuelle Diagnose (0691)	→ 203
Letzte Diagnose (0690)	→ 204
Betriebszeit ab Neustart (0653)	→ 205
Betriebszeit (0652)	→ 205
▶ Diagnoseliste	→ 205
▶ Ereignislogbuch	→ 210
▶ Geräteinformation	→ 211
▶ Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1	→ 215
▶ Sensorelektronikmodul (ISEM)	→ 216
▶ I/O-Modul 2	→ 217
▶ I/O-Modul 3	→ 218
▶ Anzeigemodul	→ 220
▶ Messwertspeicherung	→ 221
▶ Heartbeat Technology	→ 229
▶ Simulation	→ 239

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		→  13
▶ Sensor		→  43
▶ I/O-Konfiguration		→  100
▶ Eingang		→  102
▶ Ausgang		→  107
▶ Kommunikation		→  154
▶ Applikation		→  196
▶ Diagnose		→  202

Direktzugriff

Navigation

  Experte → Direktzugriff (0106)

Beschreibung

Eingabe des Zugriffscodes, um via Vor-Ort-Bedienung direkt auf den gewünschten Parameter zugreifen zu können. Jedem Parameter ist dafür eine Parameternummer zugeordnet.

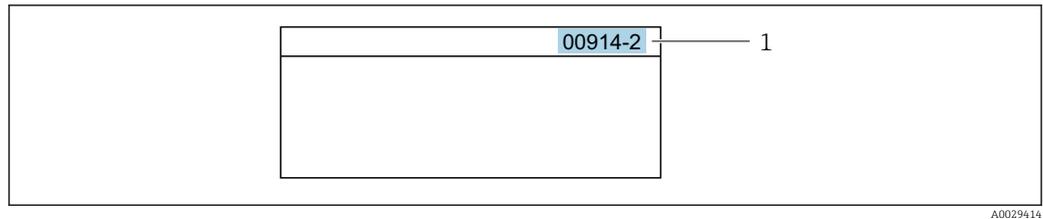
Eingabe

0 ... 65535

Zusätzliche Information

Eingabe

Der Direktzugriffscod 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 Direktzugriffscod

Bei der Eingabe des Direktzugriffscodes folgende Punkte beachten:

- Die führenden Nullen im Direktzugriffscod 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** (0914)
- Wenn ein anderer Kanal aufgerufen wird: Direktzugriffscod mit der entsprechenden Kanalnummer eingeben.
Beispiel: Eingabe von **00914-2** → Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (0914)

Status Verriegelung

Navigation

Experte → Status Verrieg. (0004)

Beschreibung

Anzeige des aktiven Schreibschutzes.

Anzeige

- Hardware-verriegelt
- SIL-verriegelt
- Vorübergehend verriegelt

Zusätzliche Information

Anzeige

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

Detaillierte Angaben zu den Zugriffsrechten: Betriebsanleitung zum Gerät, Kapitel "Anwenderrollen und ihre Zugriffsrechte" und "Bedienphilosophie" → 7

Auswahl

Optionen	Beschreibung
Keine	Es gelten die Zugriffsrechte, die in Parameter Zugriffsrecht (0005) (→ 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).
Vorübergehend verriegelt	Aufgrund interner Verarbeitungen im Gerät (z.B. Up-/Download von Daten, Reset) ist der Schreibzugriff auf die Parameter kurzzeitig gesperrt. Nach Abschluss der Verarbeitung sind die Parameter wieder änderbar.

Benutzerrolle

Navigation	 Experte → Benutzerrolle (0005)
Beschreibung	Anzeige der Zugriffsrechte auf die Parameter via Vor-Ort-Anzeige, Webbrowser oder Bedientool.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Instandhalter ▪ Service
Werkseinstellung	Instandhalter
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Die Zugriffsrechte sind über Parameter Freigabecode eingeben (0003) (→  13) änderbar.</p> <p> Wenn ein zusätzlicher Schreibschutz aktiviert ist, schränkt dieser die aktuellen Zugriffsrechte weiter ein.</p> <p><i>Anzeige</i></p> <p> Detaillierte Angaben zu den Zugriffsrechten: Betriebsanleitung zum Gerät, Kapitel "Anwenderrollen und ihre Zugriffsrechte" und "Bedienphilosophie" →  7</p>

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	→  25
▶ Diagnoseeinstellungen	→  28
▶ Administration	→  38

3.1.1 Untermenü "Anzeige"

Navigation

 Experte → System → Anzeige

► Anzeige	
Display language (0104)	→  15
Format Anzeige (0098)	→  15
1. Anzeigewert (0107)	→  17
1. Wert 0%-Bargraph (0123)	→  18
1. Wert 100%-Bargraph (0125)	→  18
1. Nachkommastellen (0095)	→  18
2. Anzeigewert (0108)	→  19
2. Nachkommastellen (0117)	→  19
3. Anzeigewert (0110)	→  20
3. Wert 0%-Bargraph (0124)	→  20
3. Wert 100%-Bargraph (0126)	→  21
3. Nachkommastellen (0118)	→  21
4. Anzeigewert (0109)	→  21
4. Nachkommastellen (0119)	→  22
Intervall Anzeige (0096)	→  22
Dämpfung Anzeige (0094)	→  23
Kopfzeile (0097)	→  23
Kopfzeilentext (0112)	→  24
Trennzeichen (0101)	→  24
Kontrast Anzeige (0105)	→  25
Hintergrundbeleuchtung (0111)	→  25

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

Format Anzeige

Navigation	  Experte → System → Anzeige → Format Anzeige (0098)
Voraussetzung	Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.
Beschreibung	Auswahl der Messwertdarstellung auf der Vor-Ort-Anzeige.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ 1 Wert groß ■ 1 Bargraph + 1 Wert ■ 2 Werte ■ 1 Wert groß + 2 Werte ■ 4 Werte
Werkseinstellung	1 Wert groß
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Es lassen sich Darstellungsform (Größe, Bargraph) und Anzahl der gleichzeitig angezeigten Messwerte (1...8) einstellen. Diese Einstellung gilt nur für den normalen Messbetrieb.</p> <ul style="list-style-type: none">  <ul style="list-style-type: none"> ■ Welche Messwerte auf der Vor-Ort-Anzeige angezeigt werden und in welcher Reihenfolge, wird über die Parameter 1. Anzeigewert (0107) (→  17)...Parameter 8. Anzeigewert (0148) 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 (0096) (→  22) eingestellt.

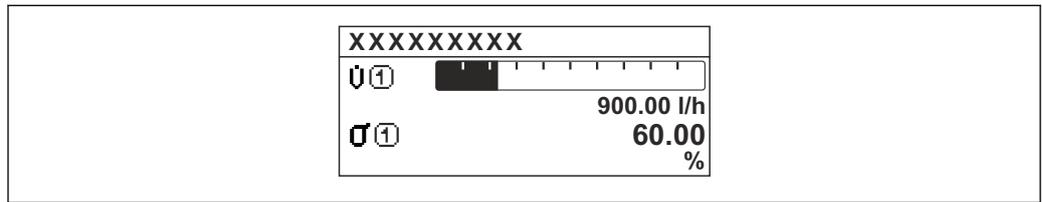
Mögliche Messwertdarstellungen auf der Vor-Ort-Anzeige:

Option "1 Wert groß"



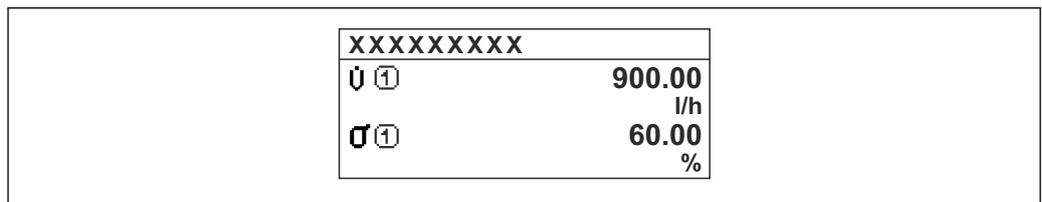
A0016529

Option "1 Bargraph + 1 Wert"



A0016530

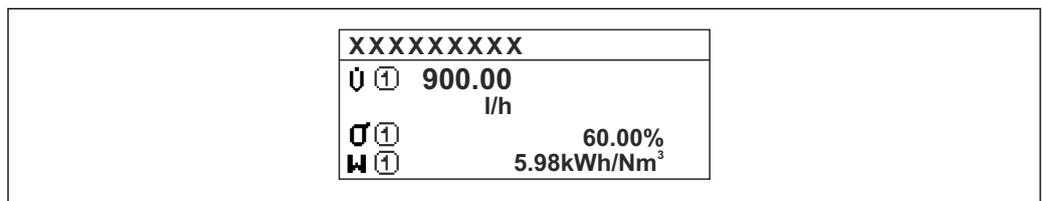
Option "2 Werte"



A0016531

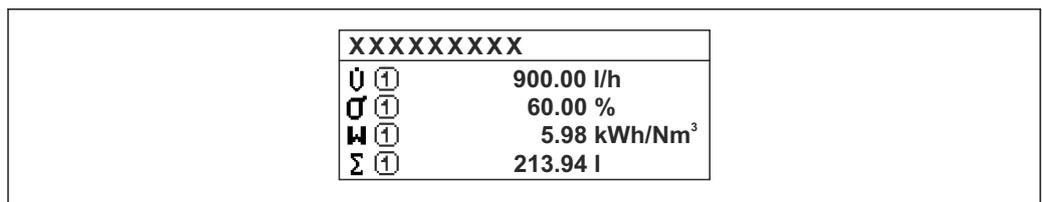
2

Option "1 Wert groß + 2 Werte"



A0016532

Option "4 Werte"



A0016533



1. Anzeigewert

Navigation	Experte → System → Anzeige → 1. Anzeigewert (0107)
Voraussetzung	Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.
Beschreibung	Auswahl eines auf der Vor-Ort-Anzeige dargestellten Messwerts.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Massefluss ■ Fließgeschwindigkeit ■ Schallgeschwindigkeit ■ Volumenfluss ■ Dichte * ■ Normdichte * ■ S&W-Volumenfluss * ■ GSV-Durchfluss * ■ NSV-Durchfluss * ■ API-Grad * ■ API-Steigung * ■ Signalstärke * ■ Signalrauschabstand * ■ Akzeptanzrate * ■ Turbulenz * ■ Elektroniktemperatur ■ Temperatur * ■ Druck * ■ Summenzähler 1 ■ Summenzähler 2 ■ Summenzähler 3 ■ Stromausgang 1 ■ Stromausgang 2 * ■ Stromausgang 3 * ■ Profilmfaktor * ■ Querströmungsfaktor *
Werkseinstellung	Volumenfluss
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Wenn mehrere Messwerte untereinander stehen, erscheint dieser an der ersten Stelle. Der Wert wird nur während des normalen Messbetriebs angezeigt.</p> <p> Die Einstellung, wie viele Messwerte gleichzeitig und wie dargestellt werden, erfolgt über Parameter Format Anzeige (0098) (→ 15).</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→ 61) übernommen.</p>

* 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
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Die Einstellung, den angezeigten Messwert als Bargraph darzustellen, erfolgt über Parameter Format Anzeige (0098) (→  15).</p> <p><i>Eingabe</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  61) übernommen.</p>

1. Wert 100%-Bargraph

Navigation	  Experte → System → Anzeige → 1.Wert 100%Barg (0125)
Voraussetzung	Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.
Beschreibung	Eingabe des 100%-Werts für die Bargraph-Anzeige des 1. Anzeigewerts.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	Abhängig von Land und Nennweite
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Die Einstellung, den angezeigten Messwert als Bargraph darzustellen, erfolgt über Parameter Format Anzeige (0098) (→  15).</p> <p><i>Eingabe</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  61) übernommen.</p>

1. Nachkommastellen

Navigation	  Experte → System → Anzeige → 1.Nachkommast. (0095)
Voraussetzung	In Parameter 1. Anzeigewert (0107) (→  17) ist ein Messwert festgelegt.
Beschreibung	Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 1. Anzeigewert.

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

2. Anzeigewert

Navigation	 Experte → System → Anzeige → 2. Anzeigewert (0108)
Voraussetzung	Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.
Beschreibung	Auswahl eines auf der Vor-Ort-Anzeige dargestellten Messwerts.
Auswahl	Auswahlliste siehe Parameter 1. Anzeigewert (0107) (→  17)
Werkseinstellung	Keine
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Wenn mehrere Messwerte untereinander stehen, erscheint dieser an der zweiten Stelle. Der Wert wird nur während des normalen Messbetriebs angezeigt.</p> <p> Die Einstellung, wie viele Messwerte gleichzeitig und wie dargestellt werden, erfolgt über Parameter Format Anzeige (0098) (→  15).</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  61) übernommen.</p>

2. Nachkommastellen

Navigation	 Experte → System → Anzeige → 2.Nachkommast. (0117)
Voraussetzung	In Parameter 2. Anzeigewert (0108) (→  19) ist ein Messwert festgelegt.
Beschreibung	Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 2. Anzeigewert.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ x ■ x.X ■ x.XX ■ x.XXX ■ x.XXXX
Werkseinstellung	x.xx

Zusätzliche Information *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** (0107) (→  17)

Werkseinstellung

Keine

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Wenn mehrere Messwerte untereinander stehen, erscheint dieser an der dritten 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** (0098) (→  15).

Auswahl

 Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→  61) übernommen.

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

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

Voraussetzung

In Parameter **3. Anzeigewert** (0110) (→  20) wurde eine Auswahl getroffen.

Beschreibung

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

Eingabe

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung

Abhängig vom Land

Zusätzliche Information *Beschreibung*

 Die Einstellung, den angezeigten Messwert als Bargraph darzustellen, erfolgt über Parameter **Format Anzeige** (0098) (→  15).

Eingabe

 Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→  61) übernommen.

3. Wert 100%-Bargraph



Navigation	Experte → System → Anzeige → 3.Wert 100%Barg (0126)
Voraussetzung	In Parameter 3. Anzeigewert (0110) (→ 20) wurde eine Auswahl getroffen.
Beschreibung	Eingabe des 100%-Werts für die Bargraph-Anzeige des 3. Anzeigewerts.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Die Einstellung, den angezeigten Messwert als Bargraph darzustellen, erfolgt über Parameter Format Anzeige (0098) (→ 15).</p> <p><i>Eingabe</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→ 61) übernommen.</p>

3. Nachkommastellen



Navigation	Experte → System → Anzeige → 3.Nachkommast. (0118)
Voraussetzung	In Parameter 3. Anzeigewert (0110) (→ 20) ist ein Messwert festgelegt.
Beschreibung	Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 3. Anzeigewert.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ x ■ x.x ■ x.xx ■ x.xxx ■ x.xxxx
Werkseinstellung	x.xx
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Diese Einstellung beeinflusst nicht die Mess- oder Rechengenauigkeit des Geräts.</p>

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 (0107) (→  17)
Werkseinstellung	Keine
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Wenn mehrere Messwerte untereinander stehen, erscheint dieser an der vierten Stelle. Der Wert wird nur während des normalen Messbetriebs angezeigt.</p> <p> Die Einstellung, wie viele Messwerte gleichzeitig und wie dargestellt werden, erfolgt über Parameter Format Anzeige (0098) (→  15).</p> <p><i>Auswahl</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  61) übernommen.</p>

4. Nachkommastellen

Navigation	  Experte → System → Anzeige → 4.Nachkommast. (0119)
Voraussetzung	In Parameter 4. Anzeigewert (0109) (→  21) ist ein Messwert festgelegt.
Beschreibung	Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 4. Anzeigewert.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ x ■ x.x ■ x.xx ■ x.xxx ■ x.xxxx
Werkseinstellung	x.xx
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Diese Einstellung beeinflusst nicht die Mess- oder Rechengenauigkeit des Geräts.</p>

Intervall Anzeige

Navigation	  Experte → System → Anzeige → Intervall Anz. (0096)
Voraussetzung	Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.
Beschreibung	Eingabe der Anzeigedauer von Messwerten auf der Vor-Ort-Anzeige, wenn diese alternierend angezeigt werden.
Eingabe	1 ... 10 s
Werkseinstellung	5 s

Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Ein solcher Wechsel wird nur automatisch erzeugt, wenn mehr Messwerte festgelegt werden als aufgrund der gewählten Darstellungsform gleichzeitig auf der Vor-Ort- Anzeige angezeigt werden können.</p> <ul style="list-style-type: none">  ■ Welche Messwerte auf der Vor-Ort-Anzeige angezeigt werden, wird über die Parameter 1. Anzeigewert (0107) (→  17)...Parameter 8. Anzeigewert (0148) festgelegt. ■ Die Darstellungsform der angezeigten Messwerte wird über Parameter Format Anzeige (0098) (→  15) festgelegt.
--------------------------------	--

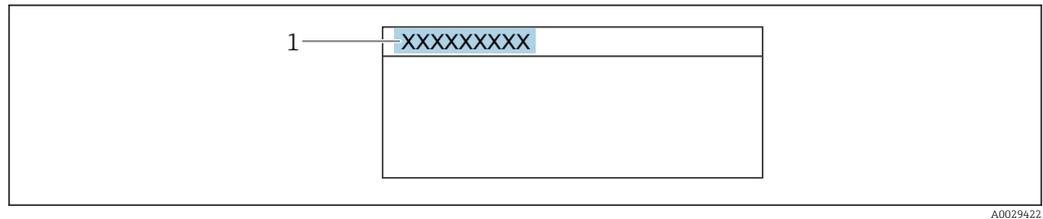
Dämpfung Anzeige

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	<p><i>Eingabe</i></p> <p>Eingabe einer Zeitkonstante (PT1-Glied ¹⁾) für die Dämpfung der Anzeige:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Bei einer niedrigen Zeitkonstante reagiert die Anzeige schnell auf schwankende Messgrößen. ■ Bei einer hohen Zeitkonstante wird sie hingegen abgedämpft. <p> Bei Eingabe des Werts 0 (Werkseinstellung) ist die Dämpfung nicht wirksam.</p>

Kopfzeile

Navigation	  Experte → System → Anzeige → Kopfzeile (0097)
Voraussetzung	Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.
Beschreibung	Auswahl des Kopfzeileninhalts der Vor-Ort-Anzeige.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Messstellenkennzeichnung ■ Freitext
Werkseinstellung	Messstellenkennzeichnung
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Der Kopfzeilentext erscheint nur während des normalen Messbetriebs.</p>

1) Proportionales Übertragungsverhalten mit Verzögerung 1. Ordnung



A0029422

1 Position des Kopfzeilentexts auf der Anzeige

Auswahl

- Messstellenkennzeichnung
Wird in Parameter **Messstellenkennzeichnung** (0011) (→ 212) definiert.
- Freitext
Wird in Parameter **Kopfzeilentext** (0112) (→ 24) definiert.

Kopfzeilentext

Navigation

Experte → System → Anzeige → Kopfzeilentext (0112)

Voraussetzung

In Parameter **Kopfzeile** (0097) (→ 23) ist die Option **Freitext** ausgewählt.

Beschreibung

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

Eingabe

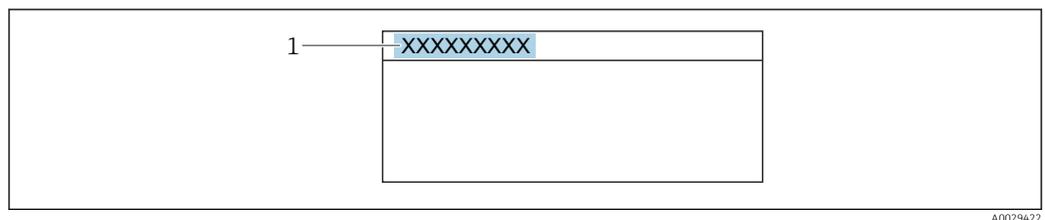
Max. 12 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (z.B. @, %, /)

Werkseinstellung

Zusätzliche Information

Beschreibung

Der Kopfzeilentext erscheint nur während des normalen Messbetriebs.



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

Kontrast Anzeige

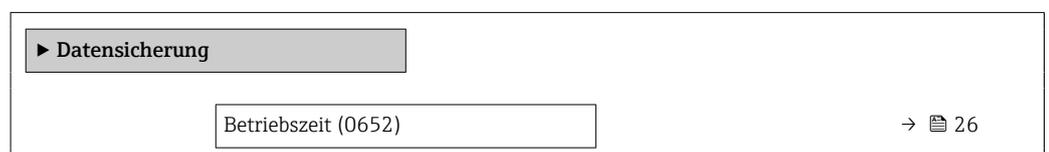
Navigation	  Experte → System → Anzeige → Kontrast Anzeige (0105)
Voraussetzung	Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.
Beschreibung	Eingabe zur Anpassung des Anzeigecontrasts an die Umgebungsbedingungen (z.B. an Ablesewinkel oder Beleuchtung).
Eingabe	20 ... 80 %
Werkseinstellung	Abhängig vom Display

Hintergrundbeleuchtung

Navigation	  Experte → System → Anzeige → Hintergrundbel. (0111)
Voraussetzung	Eine der folgenden Bedingungen ist erfüllt: <ul style="list-style-type: none"> ■ Bestellmerkmal "Anzeige; Bedienung", Option F "4-zeilig beleuchtet; Touch Control" ■ Bestellmerkmal "Anzeige; Bedienung", Option G "4-zeilig beleuchtet; Touch Control +WLAN"
Beschreibung	Auswahl zum Ein- und Ausschalten der Hintergrundbeleuchtung der Vor-Ort-Anzeige.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Deaktivieren ■ Aktivieren
Werkseinstellung	Aktivieren

3.1.2 Untermenü "Datensicherung"

Navigation   Experte → System → Datensicherung



Letzte Datensicherung (2757)	→  26
Konfigurationsdaten verwalten (2758)	→  26
Sicherungsstatus (2759)	→  27
Vergleichsergebnis (2760)	→  27

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 Tage: 9 999 (entspricht ca. 27 Jahre und 5 Monate)

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	<ul style="list-style-type: none"> ■ Abbrechen ■ Sichern ■ Wiederherstellen * ■ Vergleichen * ■ Datensicherung löschen
Werkseinstellung	Abbrechen

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zusätzliche Information *Auswahl*

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 (0103) anzeigen.
Datensicherung löschen	Die Sicherungskopie der Gerätekonfiguration wird aus dem Gerätespeicher des Geräts gelöscht. Auf der Vor-Ort-Anzeige erscheint folgende Rückmeldung: Lösche Datei

HistoROM

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

Sicherungsstatus

Navigation  Experte → System → Datensicherung → Sicherungsstatus (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** (2758) (→  26) 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 (0100) übertragen wurde, stimmt die aktuelle Gerätekonfiguration des HistoROM mit ihrer Sicherungskopie im Gerätespeicher nur zum Teil überein: Die Einstellungen bezüglich Messumformer sind nicht identisch.
Einstellungen nicht identisch	Die aktuelle Gerätekonfiguration des HistoROM stimmt nicht mit ihrer Sicherungskopie im Gerätespeicher überein.
Datensicherung fehlt	Von der Gerätekonfiguration des HistoROM existiert keine Sicherungskopie im Gerätespeicher.
Datensicherung defekt	Die aktuelle Gerätekonfiguration des HistoROM ist mit ihrer Sicherungskopie im Gerätespeicher nicht kompatibel oder fehlerhaft.
Ungeprüft	Es wurde noch kein Vergleich zwischen der Gerätekonfiguration des HistoROM und ihrer Sicherungskopie im Gerätespeicher durchgeführt.
Datensatz nicht kompatibel	Die Sicherungskopie im Gerätespeicher ist mit dem Gerät nicht kompatibel.

HistoROM

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

3.1.3 Untermenü "Diagnoseeinstellungen"

Navigation  Experte → System → Diag.einstellung

▶ Diagnoseeinstellungen	
Alarmverzögerung (0651)	→  29
▶ Diagnoseverhalten	→  29

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:
 - 832 Elektroniktemperatur zu hoch
 - 833 Elektroniktemperatur zu niedrig
 - Δ S841 Fließgeschwindigkeit zu hoch
 - Δ S870 Messunsicherheit erhöht

Untermenü "Diagnoseverhalten"

Jeder Diagnoseinformation ist ab Werk ein bestimmtes Diagnoseverhalten zugeordnet. Diese Zuordnung kann der Anwender bei bestimmten Diagnoseinformationen im Untermenü **Diagnoseverhalten** (→ 29) 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 (→ 210) (Untermenü Ereignisliste (→ 210)) 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. 019 (0635)

→ 31

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 160 (0776)	→  31
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 302 (0742)	→  31
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 441 (0657)	→  32
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 442 (0658)	→  32
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 443 (0659)	→  33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 444 (0740)	→  34
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 543 (0643)	→  34
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832 (0675)	→  35
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833 (0676)	→  35
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 841 (0680)	→  36
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 842 (0638)	→  36
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 930 (0639)	→  37
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 931 (0640)	→  37
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 870 (0726)	→  36
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 941 (0783)	→  33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 942 (0780)	→  33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 943 (0781)	→  34

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 019 (Geräteinitialisierung aktiv)


Navigation	Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 019 (0635)
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung △S019 Geräteinitialisierung aktiv.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 29

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 160 (Signalpfad ausgeschaltet)


Navigation	Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 160 (0776)
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 160 Signalpfad ausgeschaltet.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 29

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 302 (Geräteverifizierung aktiv)


Navigation	Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 302 (0742)
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 302 Geräteverifizierung aktiv.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Warnung ▪ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Warnung

Zusätzliche Information  Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  29

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 *Auswahl*
 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  29

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: →  29

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 443 (Impulsausgang)

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 .
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i> Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 29

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 941

Navigation	Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 941 (0783)
Beschreibung	Verhalten des Diagnoseereignisses mit Diagnosenummer 941 "API/ASTM-Temperatur außerhalb Spezifikat" ändern.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Warnung

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 942

Navigation	Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 942 (0780)
Beschreibung	Verhalten des Diagnoseereignisses mit Diagnosenummer 942 "API/ASTM-Dichte außerhalb Spezifikat" ändern.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbucheintrag

Werkseinstellung Warnung

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 943



Navigation Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 943 (0781)

Beschreibung Verhalten des Diagnoseereignisses mit Diagnosenummer 943 "API-Druck außerhalb Spezifikation" ändern.

Auswahl

- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Werkseinstellung Warnung

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: → 29

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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  29

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832 (Elektroniktemperatur zu hoch)

Navigation	  Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 832 (0675)
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 832 Elektroniktemperatur zu hoch .
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  29

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833 (Elektroniktemperatur zu niedrig)

Navigation	  Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 833 (0676)
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 833 Elektroniktemperatur zu niedrig .
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i>  Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  29

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 841


Navigation	Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 841 (0680)
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens Diagnosemeldung △S841 Fließgeschwindigkeit zu hoch.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 29

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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Aus
Zusätzliche Information	Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 29

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 870 (Messunsicherheit erhöht)


Navigation	Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 870 (0726)
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 870 Messunsicherheit erhöht.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Aus

Zusätzliche Information *Auswahl*

 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  29

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 930 (Prozessmedium)**Navigation**

  Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 930 (0639)

Beschreibung

Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **△S930 Prozessmedium**.

Auswahl

- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Werkseinstellung

Alarm

Zusätzliche Information

 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  29

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 931 (Prozessmedium)**Navigation**

  Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 931 (0640)

Beschreibung

Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **△S931 Prozessmedium**.

Auswahl

- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Werkseinstellung

Alarm

Zusätzliche Information

 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  29

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 953 (Asymmetrie Rauschsignal zu groß Pfad 1 ... n)**Navigation**

  Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 953 (0636)

Beschreibung

Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **△M953 Asymmetrie Rauschsignal zu groß Pfad 1 ... n**.

- Auswahl**
- Aus
 - Alarm
 - Warnung
 - Nur Logbucheintrag

Werkseinstellung Alarm

Zusätzliche Information  Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  29

3.1.4 Untermenü "Administration"

Navigation  Experte → System → Administration

▶ Administration	
▶ Freigabecode definieren	→  38
▶ Freigabecode zurücksetzen	→  39
Gerät zurücksetzen (0000)	→  41
Messumformerkenung (2765)	→  41
SW-Option aktivieren (0029)	→  42
Software-Optionsübersicht (0015)	→  43

Assistent "Freigabecode definieren"

 Der Assistent **Freigabecode definieren** (→  38) ist nur bei Bedienung über die Vor-Ort-Anzeige oder Webbrowser vorhanden.

Bei Bedienung über das Bedientool befindet sich der Parameter **Freigabecode definieren** (0093) 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	→  39
Freigabecode bestätigen	→  39

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** (0003) (→ 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)	→  40
Freigabecode zurücksetzen (0024)	→  40

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 Tage: 9 999 (entspricht ca. 27 Jahre und 5 Monate)

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	<i>Beschreibung</i>  Für einen Resetcode: Wenden Sie sich an Ihre Endress+Hauser Serviceorganisation.
	<i>Eingabe</i> Die Eingabe der Resetcodes ist nur möglich via: <ul style="list-style-type: none"> ■ Webbrowser ■ DeviceCare, FieldCare (via Schnittstelle CDI RJ45) ■ Feldbus

Weitere Parameter im Untermenü "Administration"

Gerät zurücksetzen 

Navigation   Experte → System → Administration → Gerät rücksetzen (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.

Messumformerkennung 

Navigation   Experte → System → Administration → Messumf.kennung (2765)

Beschreibung Transmitterkennung wählen.

- Anzeige**
- Unbekannt
 - 500
 - 300

Werkseinstellung 500

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

SW-Option aktivieren

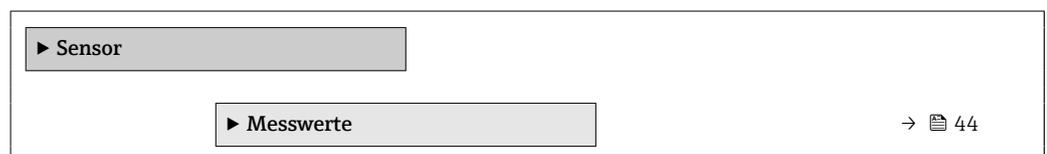

Navigation	Experte → System → Administration → SW-Opt.aktivier. (0029)
Beschreibung	Eingabe eines Aktivierungscode zur Freischaltung einer zusätzlich bestellten Softwareoption.
Eingabe	Max. 10-stellige Zeichenfolge aus Zahlen.
Werkseinstellung	Abhängig von der bestellten Softwareoption
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Wenn ein Messgerät mit einer zusätzlichen Softwareoption bestellt wurde, wird der Aktivierungscode bereits ab Werk im Messgerät einprogrammiert.</p> <p> Für die nachträgliche Freischaltung einer Softwareoption: Wenden Sie sich an Ihre Endress+Hauser Vertriebsorganisation.</p> <p><i>Eingabe des Aktivierungscode</i></p> <p> Der Aktivierungscode ist mit der Seriennummer des Messgeräts verknüpft und variiert je nach Messgerät und Softwareoption.</p> <p>Die Eingabe eines fehlerhaften bzw. ungültigen Codes führt zum Verlust bereits aktivierter Softwareoptionen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Vor Eingabe eines neuen Aktivierungscode: Vorhandenen Aktivierungscode notieren. ▶ Den neuen Aktivierungscode eingeben, den Endress+Hauser bei Bestellung der neuen Softwareoption zur Verfügung gestellt hat. ▶ Nach Eingabe des Aktivierungscode: In Parameter Software-Optionsübersicht (0015) (→ 43) 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. <p><i>Beispiel für eine Softwareoption</i></p> <p>Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option EA "Extended HistoROM"</p> <p> In Parameter Software-Optionsübersicht (0015) (→ 43) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.</p> <p><i>Webbrowser</i></p> <p> Nach Aktivierung einer Softwareoption muss die Seite im Webbrowser neu geladen werden.</p>

Software-Optionsübersicht

Navigation	 Experte → System → Administration → SW-Optionsübers. (0015)
Beschreibung	Anzeige aller Software-Optionen, die im Gerät aktiviert sind.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ■ Extended HistoROM ■ SIL ■ Durchflussstörungskompensation * ■ Heartbeat Monitoring ■ Heartbeat Verification ■ Petroleum * ■ Produkterkennung *
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Es werden alle Optionen angezeigt, die durch Bestellung vom Kunden zur Verfügung stehen.</p> <p><i>Option "Extended HistoROM"</i> Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option EA "Extended HistoROM"</p> <p><i>Option "SIL"</i> Bestellmerkmal "Weitere Zulassung", Option LA "SIL"</p> <p><i>Option "Heartbeat Verification" und Option "Heartbeat Monitoring"</i> Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option EB "Heartbeat Verification + Monitoring"</p> <p><i>Option "Petroleum"</i> Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option EJ "Petroleum"</p> <p>oder</p> <p>Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option EQ "Petroleum & Produkterkennung"</p> <p><i>Option "Produkterkennung"</i> Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option EQ "Petroleum & Produkterkennung"</p> <p><i>Option "Durchflussstörungskompensation"</i> Diese Option steht standardmäßig zur Verfügung, wenn 2 Sensorpaare bestellt wurden.</p>

3.2 Untermenü "Sensor"

Navigation  Experte → Sensor



* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

▶ Systemeinheiten	→ 61
▶ Messstelle 1	→ 69
▶ Installationsstatus	→ 84
▶ Prozessparameter	→ 86
▶ Externe Kompensation	→ 90
▶ Sensorabgleich	→ 94
▶ Kalibrierung	→ 99

3.2.1 Untermenü "Messwerte"

Navigation   Experte → Sensor → Messwerte

▶ Messwerte	
▶ Prozessgrößen	→ 44
▶ Systemwerte	→ 51
▶ Summenzähler	→ 53
▶ Eingangswerte	→ 55
▶ Ausgangswerte	→ 57

Untermenü "Prozessgrößen"

Navigation   Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen

▶ Prozessgrößen	
Volumenfluss (1838)	→ 45
Massefluss (1847)	→ 45
Fließgeschwindigkeit (1852)	→ 46
Schallgeschwindigkeit (1850)	→ 46
Druck (1872)	→ 46
Energiefluss (1851)	→ 47

CPL (4192)	→  47
CTL (4191)	→  47
CTPL (4193)	→  48
GSV-Durchfluss (4157)	→  48
NSV-Durchfluss (4159)	→  49
S&W-Korrekturwert (4194)	→  49
S&W-Volumenfluss (4161)	→  50
API-Grad (4211)	→  50
API-Steigung (4210)	→  51
Normdichte (4212)	→  51

Volumenfluss

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Volumenfluss (1838)
Beschreibung	Anzeige des aktuell gemessenen Volumenflusses.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Volumenflusseinheit (0553) (→  62)

Massefluss

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Massefluss (1847)
Beschreibung	Anzeige des aktuell berechneten Masseflusses.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Masseflusseinheit (0554) (→  65)

Fließgeschwindigkeit

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Fließgeschwind. (1852)
Beschreibung	Anzeige der aktuell berechneten mittleren Fließgeschwindigkeit.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Geschwindigkeitseinheit (0566) (→  66)</p>

Schallgeschwindigkeit

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Schallgeschwind. (1850)
Beschreibung	Anzeige der aktuell gemessenen Schallgeschwindigkeit.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Geschwindigkeitseinheit (0566) (→  66)</p>

Druck

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Druck (1872)
Voraussetzung	<p>Bei folgendem Bestellmerkmal:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ "Anwendungspaket", Option EJ "Petroleum" ▪ In Parameter Petroleummodus (4187) ist die Option API-bezogene Korrektur ausgewählt. <p> In Parameter Software-Optionsübersicht (0015) (→  43) werden die aktuell aktivierte Software-Optionen angezeigt.</p>
Beschreibung	Zeigt je nach Einstellung den eingelesenen, eingegebenen oder gemessenen Druckwert.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>

Energiefluss

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Energiefluss (1851)
Beschreibung	Zeigt den aktuell berechneten Energiefluss.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	

CPL

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → CPL (4192)
Voraussetzung	Bei folgendem Bestellmerkmal: <ul style="list-style-type: none">▪ "Anwendungspaket", Option EJ "Petroleum"▪ "Anwendungspaket", Option EQ "Petroleum & Produkterkennung"▪ In Parameter Petroleummodus (4187) ist die Option API-bezogene Korrektur ausgewählt.  In Parameter Software-Optionsübersicht (0015) (→  43) werden die aktuell aktivierte Software-Optionen angezeigt.
Beschreibung	Anzeige des Korrekturfaktors, welcher den Einfluss des Drucks auf den Messstoff wiedergibt. Wird verwendet, um den gemessenen Volumenfluss und die gemessene Dichte auf Werte bei Referenzdruck umzurechnen.
Anzeige	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	–

CTL

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → CTL (4191)
Voraussetzung	Bei folgendem Bestellmerkmal: <ul style="list-style-type: none">▪ "Anwendungspaket", Option EJ "Petroleum"▪ "Anwendungspaket", Option EQ "Petroleum & Produkterkennung"▪ In Parameter Petroleummodus (4187) ist die Option API-bezogene Korrektur ausgewählt.  In Parameter Software-Optionsübersicht (0015) (→  43) werden die aktuell aktivierte Software-Optionen angezeigt.
Beschreibung	Anzeige des Korrekturfaktors, welcher den Einfluss der Temperatur auf den Messstoff wiedergibt. Wird verwendet, um den gemessenen Volumenfluss und die gemessene Dichte auf Werte bei Referenztemperatur umzurechnen.
Anzeige	Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung –

CTPL

Navigation   Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → CTPL (4193)

Voraussetzung Bei folgendem Bestellmerkmal:

- "Anwendungspaket", Option EJ "Petroleum"
- "Anwendungspaket", Option EQ "Petroleum & Produkterkennung"
- In Parameter **Petroleummodus** (4187) ist die Option **API-bezogene Korrektur** ausgewählt.

 In Parameter **Software-Optionsübersicht** (0015) (→  43) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Anzeige des kombinierten Korrekturfaktors, welcher den Einfluss der Temperatur und des Drucks auf den Messstoff wiedergibt. Wird verwendet, um den gemessenen Volumenfluss und die gemessene Dichte auf Werte bei Referenztemperatur und Referenzdruck umzurechnen.

Anzeige Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung –

GSV-Durchfluss

Navigation   Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → GSV-Durchfluss (4157)

Voraussetzung Bei folgendem Bestellmerkmal:

- "Anwendungspaket", Option EJ "Petroleum"
- "Anwendungspaket", Option EQ "Petroleum & Produkterkennung"
- In Parameter **Petroleummodus** (4187) ist die Option **API-bezogene Korrektur** ausgewählt.

 In Parameter **Software-Optionsübersicht** (0015) (→  43) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Anzeige des gemessenen Gesamtvolumenflusses, korrigiert auf Referenztemperatur und Referenzdruck.

Abhängigkeit

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Normvolumenfluss-Einheit** (0558)

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung –

Zusätzliche Information  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Normvolumenfluss-Einheit** (0558)

NSV-Durchfluss

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → NSV-Durchfluss (4159)
Voraussetzung	<p>Bei folgendem Bestellmerkmal:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ "Anwendungspaket", Option EJ "Petroleum" ■ "Anwendungspaket", Option EQ "Petroleum & Produkterkennung" ■ In Parameter Petroleummodus (4187) ist die Option API-bezogene Korrektur ausgewählt. <p> In Parameter Software-Optionsübersicht (0015) (→  43) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.</p>
Beschreibung	<p>Anzeige des Nettovolumenflusses, welcher aus dem gemessenen Gesamtvolumenfluss abzüglich des Werts für Sediment und Wasser und des Schwundes berechnet wird.</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p>Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Normvolumenfluss-Einheit (0558)</p>
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	–
Zusätzliche Information	 Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Normvolumenfluss-Einheit (0558)

S&W-Korrekturwert

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → S&W-Korrektur (4194)
Voraussetzung	<p>Bei folgendem Bestellmerkmal:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ "Anwendungspaket", Option EJ "Petroleum" ■ "Anwendungspaket", Option EQ "Petroleum & Produkterkennung" ■ In Parameter S&W-Eingabemodus (4189) ist die Option Eingelesener Wert oder die Option Stromeingang 1...n ausgewählt. <p> In Parameter Software-Optionsübersicht (0015) (→  43) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.</p>
Beschreibung	Zeigt den Korrekturwert für Sediment und Wasser.
Anzeige	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	–

S&W-Volumenfluss

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → S&W-Volumenfluss (4161)
Voraussetzung	<p>Bei folgendem Bestellmerkmal:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ "Anwendungspaket", Option EJ "Petroleum" ▪ "Anwendungspaket", Option EQ "Petroleum & Produkterkennung" ▪ In Parameter Petroleummodus (4187) ist die Option API-bezogene Korrektur ausgewählt. <p> In Parameter Software-Optionsübersicht (0015) (→  43) werden die aktuell aktivierte Software-Optionen angezeigt.</p>
Beschreibung	<p>Anzeige des S&W-Volumenflusses, welcher aus dem gemessenen Gesamtvolumenfluss, abzüglich des Nettovolumenflusses berechnet wird.</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p>Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Volumenflusseinheit (0553) (→  62)</p>
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	–
Zusätzliche Information	 Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Volumenflusseinheit (0553) (→  62)

API-Grad

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → API-Grad (4211)
Voraussetzung	<p>Bei folgendem Bestellmerkmal:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ "Anwendungspaket", Option EJ "Petroleum" ▪ "Anwendungspaket", Option EQ "Petroleum & Produkterkennung" ▪ In Parameter Petroleummodus (4187) ist die Option API-bezogene Korrektur ausgewählt. <p> In Parameter Software-Optionsübersicht (0015) (→  43) werden die aktuell aktivierte Software-Optionen angezeigt.</p>
Beschreibung	Zeigt die Normdichte in API-Grad (wird je nach Option fest eingegeben oder von einem externem Gerät eingelesen).
Anzeige	0,0 ... 100,0 °API
Werkseinstellung	–

API-Steigung

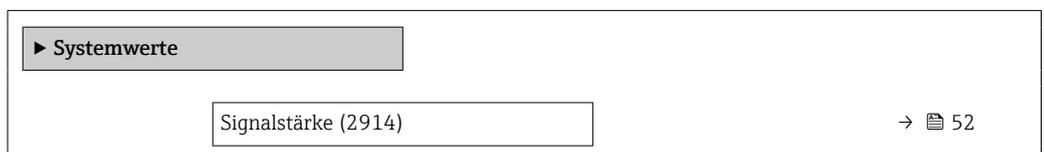
Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → API-Steigung (4210)
Voraussetzung	Bei folgendem Bestellmerkmal: <ul style="list-style-type: none"> ■ "Anwendungspaket", Option EJ "Petroleum" ■ "Anwendungspaket", Option EQ "Petroleum & Produkterkennung" ■ In Parameter Petroleummodus (4187) ist die Option API-bezogene Korrektur ausgewählt. <p> In Parameter Software-Optionsübersicht (0015) (→  43) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.</p>
Beschreibung	Zeigt die API-Steigung (API-Veränderung pro Sekunde). Kann z. B. zur Erkennung von unterschiedlichen Produkten verwendet werden.
Anzeige	-10 ... 100 °API/s
Werkseinstellung	-

Normdichte

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Normdichte (4212)
Voraussetzung	Bei folgendem Bestellmerkmal: <ul style="list-style-type: none"> ■ "Anwendungspaket", Option EJ "Petroleum" ■ "Anwendungspaket", Option EQ "Petroleum & Produkterkennung" ■ In Parameter Petroleummodus (4187) ist die Option API-bezogene Korrektur ausgewählt. <p> In Parameter Software-Optionsübersicht (0015) (→  43) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.</p>
Beschreibung	Zeigt die Normdichte zu den angegebenen API-Referenzbedingungen für Temperatur und Druck.
Anzeige	0 ... 30 kg/Nm ³
Werkseinstellung	-

Untermenü "Systemwerte"

Navigation  Experte → Sensor → Messwerte → Systemwerte



Signalrauschabstand (2917)	→  52
Akzeptanzrate (2912)	→  52
Turbulenz (2907)	→  53

Signalstärke

Navigation	  Experte → Sensor → Messwerte → Systemwerte → Signalstärke (2914)
Beschreibung	Anzeige der aktuellen Signalstärke.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Eine Abnahme der Signalstärke im Laufe der Zeit kann eine Indikation für Prozessänderungen sein, z.B. sich aufbauende Ablagerungen im Messrohr an der Messstelle. Eine Quantifizierung kann nur über einen direkten Prozessabgleich mit unterschiedlichen Ablagerungsstärken und zugeordneten Signalstärken erfolgen.</p>

Signalrauschabstand

Navigation	  Experte → Sensor → Messwerte → Systemwerte → SNR (2917)
Beschreibung	Anzeige des aktuellen Signalrauschabstands.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Ein niedriger Wert oder eine Abnahme des Signalrauschabstands im Laufe der Zeit weist auf eine schlechte Signalqualität hin.</p>

Akzeptanzrate

Navigation	  Experte → Sensor → Messwerte → Systemwerte → Akzeptanzrate (2912)
Beschreibung	<p>Anzeige des Verhältnisses von Anzahl der für die Berechnung des Durchflusses akzeptierten Ultraschallsignale zu Anzahl aller gesendeten Ultraschallsignale.</p> <p>Nur bei Mehrpfadgeräten: Anzeige des Minimums aller gemessenen Akzeptanzraten.</p>
Anzeige	0 ... 100 %

Turbulenz

Navigation  Experte → Sensor → Messwerte → Systemwerte → Turbulenz (2907)

Beschreibung Anzeige der aktuellen Turbulenz.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Beschreibung*
Ein hoher Wert der Turbulenz weist auf eine Störung im Strömungsprofil hin.

Untermenü "Summenzähler"

Navigation  Experte → Sensor → Messwerte → Summenzähler

▶ **Summenzähler**

Wert Summenzähler 1 ... n (0911-1 ... n)	→  53
Überlauf Summenzähler 1 ... n (0910-1 ... n)	→  54

Wert Summenzähler 1 ... n

Navigation  Experte → Sensor → Messwerte → Summenzähler → Wert.Summenz. 1 ... n
(0911-1 ... n)

Voraussetzung In Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (0914) (→  197) von Untermenü **Summenzähler 1 ... n** ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

- Volumenfluss
- Massefluss

Beschreibung Anzeige des aktuellen Zählerstands des Summenzählers.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Beschreibung*
Da nur maximal 7-stellige Zahlen im Bedientool angezeigt werden können, ergibt sich der aktuelle Zählerstand nach Überschreiten dieses Anzeigebereichs aus der Summe von Sum-

menzählerwert und Überlaufwert aus Parameter **Summenzählerüberlauf 1 ... n** (0910-1 ... n).

 Bei einer Störung verhält sich der Summenzähler gemäß der Einstellung in Parameter **Fehlerverhalten** (0901) (→  201).

Anzeige

Der Wert der seit Messbeginn aufsummierten Prozessgröße kann positiv oder negativ sein. Dies hängt ab von den Einstellungen in Parameter **Betriebsart Summenzähler** (0908) (→  199).

 Für den Summenzähler wird die Einheit der ausgewählten Prozessgröße in Parameter **Einheit Summenzähler** (0915) (→  198) festgelegt.

Beispiel

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

- Wert in Parameter **Wert Summenzähler 1** (0911): 1 968 457 m³
- Wert in Parameter **Summenzählerüberlauf 1** (0910): 1 · 10⁷ (1 Überlauf) = 10 000 000 m³
- Aktueller Summenzählerstand: 11 968 457 m³

Überlauf Summenzähler 1 ... n

Navigation

  Experte → Sensor → Messwerte → Summenzähler → Überl.Summenz. 1 ... n (0910-1 ... n)

Voraussetzung

In Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (0914) (→  197) von Untermenü **Summenzähler 1 ... n** ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

- Volumenfluss
- Massefluss

Beschreibung

Anzeige des aktuellen Summenzählerüberlaufs.

Anzeige

Ganzzahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information

Beschreibung

Wenn der aktuelle Zählerstand den maximal anzeigbaren Wertebereich des Bedientools von 7 Stellen überschreitet, wird die darüber liegende Summe als Überlauf ausgegeben. Der aktuelle Summenzählerstand ergibt sich damit aus der Summe von Überlaufwert und Summenzählerwert aus Parameter **Wert Summenzähler 1 ... n** (0911-1 ... n).

Anzeige

 Für den Summenzähler wird die Einheit der ausgewählten Prozessgröße in Parameter **Einheit Summenzähler** (0915) (→  198) festgelegt.

Beispiel

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

- Wert in Parameter **Wert Summenzähler 1** (0911): 1 968 457 m³
- Wert in Parameter **Summenzählerüberlauf 1** (0910): 2 · 10⁷ (2 Überläufe) = 20 000 000 [m³]
- Aktueller Summenzählerstand: 21 968 457 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	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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	→ 56
▶ Wert Statureingang 1 ... n	→ 57

Untermenü "Stromeingang 1 ... n"

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

▶ Stromeingang 1 ... n	
Messwerte 1 ... n (1603-1 ... n)	→ 56
Gemessener Strom 1 ... n (1604-1 ... n)	→ 56

Messwerte 1 ... n

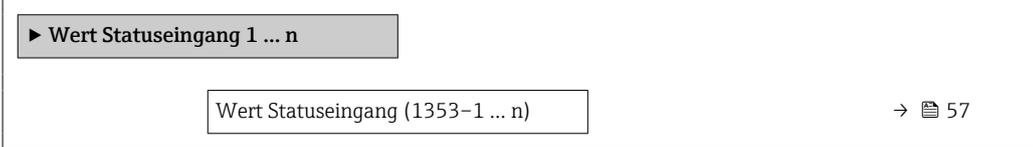
Navigation	  Experte → Sensor → Messwerte → Eingangswerte → Stromeingang 1 ... n → Messwerte 1 ... n (1603-1 ... n)
Beschreibung	Anzeige des aktuellen Eingangswerts.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Druckeinheit (0564)

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.ing. 1 ... n



Wert Statuseingang

Navigation   Experte → Sensor → Messwerte → Eingangswerte → WertSta.ing. 1 ... n → Wert-
Sta.ing. (1353-1 ... n)

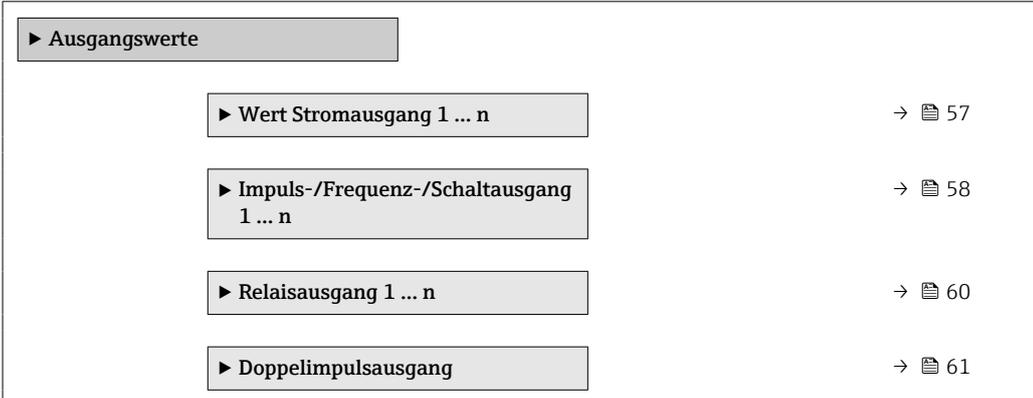
Beschreibung Anzeige des aktuellen Eingangssignalpegels.

Anzeige

- Hoch
- Niedrig

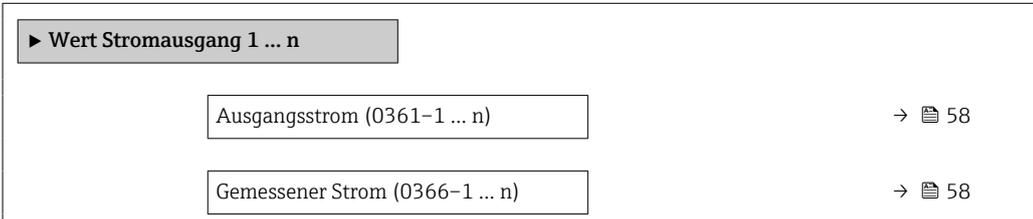
Untermenü "Ausgangswerte"

Navigation   Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte



Untermenü "Wert Stromausgang 1 ... n"

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



Ausgangsstrom

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

Gemessener Strom

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

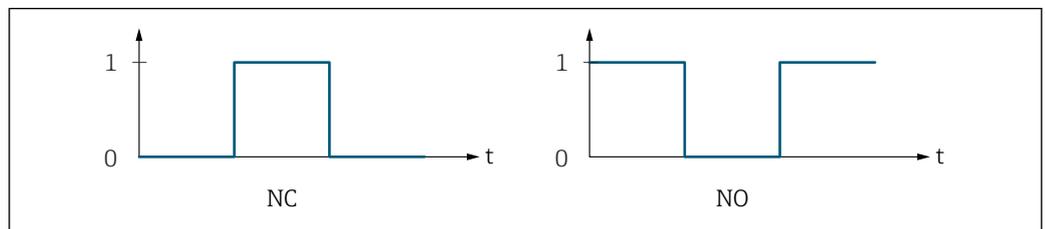
► Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
Ausgangsfrequenz (0471-1 ... n)	→  58
Impulsausgang (0456-1 ... n)	→  59
Schaltzustand (0461-1 ... n)	→  59

Ausgangsfrequenz

Navigation	  Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → PFS-Ausgang 1 ... n → Ausgangsfreq. (0471-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (0469) (→  123) ist die Option Frequenz ausgewählt.
Beschreibung	Anzeige des aktuell gemessenen Istwerts der Ausgangsfrequenz.
Anzeige	0,0 ... 12 500,0 Hz

Impulsausgang

Navigation	☰☰ Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → PFS-Ausgang 1 ... n → Impulsausgang (0456-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (0469) (→ ☰ 123) ist die Option Impuls ausgewählt.
Beschreibung	Anzeige der aktuell ausgegebenen Impulsfrequenz.
Anzeige	Positive Gleitkommazahl
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Beim Impulsausgang handelt es sich um einen Open-Collector-Ausgang. ■ Werksseitig ist dieser so eingestellt, dass der Transistor für die Dauer des Impulses leitet (Schließer) und sicherheitsgerichtet ist.



A0028726

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

Das Ausgangsverhalten kann über den Parameter **Invertiertes Ausgangssignal** (0470) (→ ☰ 141) umgekehrt werden, d.h. der Transistor leitet für die Dauer des Impulses nicht. Zusätzlich kann das Verhalten des Ausgangs bei Gerätealarm (Parameter **Fehlerverhalten** (0480) (→ ☰ 127)) konfiguriert werden.

Schaltzustand

Navigation	☰☰ Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → PFS-Ausgang 1 ... n → Schaltzustand (0461-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (0469) (→ ☰ 123) ist die Option Schalter ausgewählt.
Beschreibung	Anzeige des aktuellen Schaltzustands vom Statusausgang.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ■ Offen ■ Geschlossen

Zusätzliche Information*Anzeige*

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

*Untermenü "Relaisausgang 1 ... n"**Navigation*

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

▶ Relaisausgang 1 ... n	
Schaltzustand (0801-1 ... n)	→  60
Schaltzyklen (0815-1 ... n)	→  60
Max. Schaltzyklenanzahl (0817-1 ... n)	→  61

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*Anzeige*

- 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)

→  61

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 (0456-1 ... n) (→  59)

3.2.2 Untermenü "Systemeinheiten"

Navigation  Experte → Sensor → Systemeinheiten

▶ **Systemeinheiten**

Volumenflusseinheit (0553)

→  62

Volumeneinheit (0563)

→  64

Masseflusseinheit (0554)

→  65

Masseinheit (0574)	→  65
Geschwindigkeitseinheit (0566)	→  66
Temperatureinheit (0557)	→  66
Dichteeinheit (0555)	→  67
Normdichteeinheit (0556)	→  67
Einheit kinematische Viskosität (0578)	→  68
Längeneinheit (0551)	→  68
Datum/Zeitformat (2812)	→  68

Volumenflusseinheit

Navigation

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

Beschreibung

Auswahl der Einheit für den Volumenfluss.

Auswahl

- 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
- af/s

- af/min
- af/h
- af/d
- ft³/s
- ft³/min
- ft³/h
- ft³/d
- Mft³/s
- Mft³/min
- Mft³/h
- Mft³/d
- MMft³/s
- MMft³/min
- MMft³/h
- 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)
- 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)
- kgal/s (us)

- kgal/min (us)
- kgal/h (us)
- kgal/d (us)

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:

- m³/h
- ft³/min

Zusätzliche Information*Auswirkung*

Die gewählte Einheit gilt für:

Parameter **Volumenfluss** (1838) (→  45)*Auswahl* Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  251*Kundenspezifische Einheiten* Die Einheit für das kundenspezifische Volumen wird in Parameter **Anwendertext Volumen** (0567) festgelegt.**Volumeneinheit****Navigation**  Experte → Sensor → Systemeinheiten → Volumeneinheit (0563)**Beschreibung**

Auswahl der Einheit für das Volumen.

Auswahl

- cm³
- dm³
- m³
- ml
- l
- hl
- Ml
- af
- ft³
- Mft³
- MMft³
- fl oz (us)
- gal (us)
- kgal (us)
- Mgal (us)
- bbl (us;oil)
- bbl (us;liq.)
- bbl (us;beer)
- bbl (us;tank)
- gal (imp)
- Mgal (imp)
- bbl (imp;beer)
- bbl (imp;oil)

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:

- m³
- ft³

Zusätzliche Information *Auswahl*

 Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  251

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** (1872) (→  46)

Auswahl

 Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  251

Masseinheit

Navigation   Experte → Sensor → Systemeinheiten → Masseinheit (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: →  251

Geschwindigkeitseinheit 

Navigation  Experte → Sensor → Systemeinheiten → Geschwind.einh. (0566)

Beschreibung Auswahl der Einheit für die Fließgeschwindigkeit.

Auswahl

<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>
m/s	ft/s

Werkseinstellung Abhängig vom Land:

- m/s
- ft/s

Zusätzliche Information *Auswirkung*

Die gewählte Einheit gilt für:

- Fließgeschwindigkeit (1852) (→  46)
- Schallgeschwindigkeit (1850) (→  46)

Auswahl

 Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  251

Temperatureinheit 

Navigation  Experte → Sensor → Systemeinheiten → Temperatureinh. (0557)

Beschreibung Auswahl der Einheit für die Temperatur.

Auswahl

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

Werkseinstellung Abhängig vom Land:

- °C
- °F

Zusätzliche Information *Auswirkung*

Die gewählte Einheit gilt für:

- Temperatur (1853)
- Elektroniktemperatur (6053)
- Externe Temperatur (6080)
- Referenztemperatur (1816)

Auswahl

 Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  251

Dichteeinheit


Navigation Experte → Sensor → Systemeinheiten → Dichteeinheit (0555)

Beschreibung Auswahl der Einheit für die Messstoffdichte.

Auswahl

<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>	<i>Imperial Einheiten</i>
▪ g/cm ³	▪ SG60°F	▪ lb/gal (imp)
▪ g/m ³	▪ lb/ft ³	▪ lb/bbl (imp;beer)
▪ kg/l	▪ lb/gal (us)	▪ lb/bbl (imp;oil)
▪ kg/dm ³	▪ lb/bbl (us;liq.)	
▪ kg/m ³	▪ lb/bbl (us;beer)	
▪ SD4°C	▪ lb/bbl (us;oil)	
▪ SD15°C	▪ lb/bbl (us;tank)	
▪ SD20°C		
▪ SG4°C		
▪ SG15°C		
▪ SG20°C		

Werkseinstellung Abhängig vom Land:
 ▪ kg/dm³
 ▪ lb/ft³

Zusätzliche Information *Auswahl*
 Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 251

Normdichteeinheit


Navigation Experte → Sensor → Systemeinheiten → Normdichteeinh. (0556)

Beschreibung Auswahl der Einheit für die Normdichte.

Auswahl

<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>
▪ kg/Nm ³	▪ lb/Sft ³
▪ kg/Nl	▪ RD60°F
▪ g/Scm ³	
▪ kg/Sm ³	
▪ RD15°C	
▪ RD20°C	

Werkseinstellung kg/Nm³

Zusätzliche Information *Auswirkung*
 Die gewählte Einheit gilt für:
 ▪ Parameter **Eingelesene Normdichte** (6198)
 ▪ Parameter **Feste Normdichte** (1814)
 ▪ Parameter **Normdichte** (1852) (→ 46)

Auswahl
 Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 251

Einheit kinematische Viskosität

Navigation Experte → Sensor → Systemeinheiten → Einh. kin. Visk. (0578)

Beschreibung Auswahl der Einheit für die kinematische Viskosität.

Auswahl *SI-Einheiten*

- cSt
- St
- mm²/s
- m²/s

Werkseinstellung Abhängig vom Land:

- m²/s
- cSt

Längeneinheit

Navigation Experte → Sensor → Systemeinheiten → Längeneinheit (0551)

Beschreibung Auswahl der Einheit für das Längenmaß.

Auswahl *SI-Einheiten* *US-Einheiten*

- m
- mm
- ft
- in

Werkseinstellung Abhängig vom Land:

- mm
- in

Zusätzliche Information *Auswahl*

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 251

Datum/Zeitformat

Navigation Experte → Sensor → Systemeinheiten → Datum/Zeitformat (2812)

Beschreibung Auswahl des gewünschten Zeitformats für Kalibrierhistorie.

Auswahl

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

Werkseinstellung dd.mm.yy hh:mm

Zusätzliche Information

Auswahl



Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 251

3.2.3 Untermenü "Messstelle "

Navigation



Experte → Sensor → Messstelle

► Messstelle 1	
Messstellenkonfiguration (5675-1)	→ 71
Messstoff (2926-1)	→ 71
Messstofftemperatur (3053-1)	→ 71
Berechnungsmodus Schallgeschwindigkeit (4202-1)	→ 72
Schallgeschwindigkeit (2929-1)	→ 72
API-Grad (4203-1)	→ 72
Dichte (4204-1)	→ 73
Normdichte (4205-1)	→ 73
Druck (4206-1)	→ 73
API-Warengruppe (4214-1)	→ 74
API-Tabellenwahl (4209-1)	→ 74
Alternativer Druckwert (4207-1)	→ 74
Alternativer Temperaturwert (4208-1)	→ 75
Viskosität (2932-1)	→ 75
Rohrmaterial (2927-1)	→ 75
Rohrschallgeschwindigkeit (2933-1)	→ 76
Rohrabmessungen (2943-1)	→ 76
Rohrumfang (2934-1)	→ 76

Rohraußendurchmesser (2910-1)	→ 77
Rohrwandstärke (2916-1)	→ 77
Auskleidungsmaterial (2928-1)	→ 77
Auskleidungsschallgeschwindigkeit (2936-1)	→ 77
Auskleidungsstärke (2935-1)	→ 78
Sensortyp (2924-1)	→ 78
Signalfilter (3011-1)	→ 78
Sensorkopplung (2957-1)	→ 79
Montageart (2938-1)	→ 79
Kabellänge (2939-1)	→ 79
FlowDC-Einlaufkonfiguration (3049-1)	→ 80
Länge Zwischenrohr (2945-1)	→ 80
Einlaufdurchmesser (3054-1)	→ 81
Übergangslänge (3065-1)	→ 81
Einlaufstrecke (3050-1)	→ 81
Relative Sensorposition (2985-1)	→ 82
Ergebnis Sensortyp / Montageart (2946-1)	→ 82
Ergebnis Sensorabstand / Messhilfe (2947-1)	→ 82
Ergebnis Sensortyp / Sensorabstand (3066-1)	→ 82
Ergebnis Pfadlänge / Bogenlänge (3067-1)	→ 83
► Montage Abweichungen Signalpfad 1 ... n	→ 83

Messstellenkonfiguration



Navigation	Experte → Sensor → Messstelle 1 → Messstell.konfig (5675-1)
Beschreibung	Eingabe der Messstellenkonfiguration.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 Messstelle - Signalpfad 1 ▪ 1 Messstelle - Signalpfad 2 * ▪ 1 Messstelle - 2 Signalpfade *
Werkseinstellung	Gemäß Sensorausführung

Messstoff



Navigation	Experte → Sensor → Messstelle 1 → Messstoff (2926-1)
Beschreibung	Messstoff wählen.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wasser ▪ Meerwasser ▪ Destilliertes Wasser ▪ Ammoniak NH₃ ▪ Benzol ▪ Ethanol ▪ Glykol ▪ Kerosin ▪ Milch ▪ Methanol ▪ Anwenderspezifische Flüssigkeit ▪ Luft * ▪ Flüssige Kohlenwasserstoffe *
Werkseinstellung	Wasser

Messstofftemperatur



Navigation	Experte → Sensor → Messstelle 1 → Messstofftemp. (3053-1)
Beschreibung	Die Messstofftemperatur für die Installation eingeben.
Eingabe	-200 ... 550 °C
Werkseinstellung	20 °C

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Berechnungsmodus Schallgeschwindigkeit


Navigation	Experte → Sensor → Messstelle 1 → BerechnSchallge. (4202-1)
Voraussetzung	In Parameter Messstoff (2926) (→ 71) ist die Option Flüssige Kohlenwasserstoffe ausgewählt.
Beschreibung	Prozessgröße wählen, die bei der Installation für die Berechnung der Schallgeschwindigkeit verwendet werden soll.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fester Wert ▪ API-Grad ▪ Dichte ▪ Normdichte
Werkseinstellung	API-Grad

Schallgeschwindigkeit


Navigation	Experte → Sensor → Messstelle 1 → Schallgeschwind. (2929-1)
Voraussetzung	In Parameter Messstoff (2926) (→ 71) ist die Option Anwenderspezifische Flüssigkeit ausgewählt.
Beschreibung	<p>Schallgeschwindigkeit des Mediums eingeben.</p> <p> Falls die Schallgeschwindigkeit nicht bekannt ist, kann diese mit folgenden Hilfsmitteln ermittelt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Endress+Hauser Schallgeschwindigkeitssensor-Sets ▪ Prosonic Flow 93T mit Schallgeschwindigkeitssensoren ▪ Iterative Messung der Schallgeschwindigkeit und Abstandsanpassung des Sensorabstands mithilfe der Durchflusssensoren
Eingabe	200 ... 3 000 m/s
Werkseinstellung	1 482,4 m/s

API-Grad


Navigation	Experte → Sensor → Messstelle 1 → API-Grad (4203-1)
Voraussetzung	In Parameter Messstoff (2926) (→ 71) ist die Option Flüssige Kohlenwasserstoffe und im Parameter Berechnungsmodus Schallgeschwindigkeit (4202) (→ 72) ist die Option API-Grad ausgewählt.
Beschreibung	Den API-Grad des Messstoffs für die Installation eingeben.
Eingabe	0,0 ... 100,0 °API

Werkseinstellung 10,0 °API

Dichte

Navigation   Experte → Sensor → Messstelle 1 → Dichte (4204-1)

Voraussetzung In Parameter **Messstoff** (2926) (→  71) ist die Option **Flüssige Kohlenwasserstoffe** und im Parameter **Berechnungsmodus Schallgeschwindigkeit** (4202) (→  72) ist die Option **Dichte** ausgewählt.

Beschreibung Die Dichte des Messstoffs für die Installation eingeben.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 1 000 kg/m³

Normdichte

Navigation   Experte → Sensor → Messstelle 1 → Normdichte (4205-1)

Voraussetzung In Parameter **Messstoff** (2926) (→  71) ist die Option **Flüssige Kohlenwasserstoffe** und im Parameter **Berechnungsmodus Schallgeschwindigkeit** (4202) (→  72) ist die Option **Normdichte** ausgewählt.

Beschreibung Die Normdichte des Messstoffs für die Installation eingeben.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 1 000 kg/m³

Druck

Navigation   Experte → Sensor → Messstelle 1 → Druck (4206-1)

Voraussetzung In Parameter **Messstoff** (2926) (→  71) ist die Option **Flüssige Kohlenwasserstoffe** und im Parameter **Berechnungsmodus Schallgeschwindigkeit** (4202) (→  72) ist die Option **API-Grad**, Option **Dichte** oder Option **Normdichte** ausgewählt.

Beschreibung Den Prozessdruck für die Installation eingeben.

Eingabe 0,8 ... 110 bar

Werkseinstellung 1,01325 bar

API-Warengruppe		
Navigation	  Experte → Sensor → Messstelle 1 → API-Warengruppe (4214-1)	
Voraussetzung	In Parameter Messstoff (2926) (→  71) ist die Option Flüssige Kohlenwasserstoffe und im Parameter Berechnungsmodus Schallgeschwindigkeit (4202) (→  72) ist die Option API-Grad oder Option Dichte oder Option Normdichte ausgewählt.	
Beschreibung	API-Warengruppe des Messstoffs wählen.	
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ A – Erdöl ■ B – Raffinierte Produkte ■ D – Schmieröle 	
Werkseinstellung	A – Erdöl	

API-Tabellenwahl		
Navigation	  Experte → Sensor → Messstelle 1 → API-Tabellenwahl (4209-1)	
Voraussetzung	In Parameter Messstoff (2926) (→  71) ist die Option Flüssige Kohlenwasserstoffe und im Parameter Berechnungsmodus Schallgeschwindigkeit (4202) (→  72) ist die Option API-Grad , Option Dichte oder Option Normdichte ausgewählt.	
Beschreibung	Die für die eingegebene Normdichte geltenden API-Referenzbedingungen (Temperatur und den Druck) wählen.	
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ API table 5/6 ■ API table 23/24 ■ API table 53/54 ■ API table 59/60 ■ Andere 	
Werkseinstellung	API table 23/24	

Alternativer Druckwert		
Navigation	  Experte → Sensor → Messstelle 1 → Alternat. Druck (4207-1)	
Beschreibung	Alternativen anwenderspezifischen Referenzwert für den Druck eingeben.	
Eingabe	0,8 ... 110 bar	
Werkseinstellung	1,01325 bar	

Alternativer Temperaturwert


Navigation	Experte → Sensor → Messstelle 1 → Alternat. Temp. (4208-1)
Beschreibung	Alternativen anwenderspezifischen Referenzwert für die Temperatur eingeben.
Eingabe	-10 ... 110 °C
Werkseinstellung	29,5 °C

Viskosität


Navigation	Experte → Sensor → Messstelle 1 → Viskosität (2932-1)
Voraussetzung	In Parameter Messstoff (2926) (→ 71) ist die Option Anwenderspezifische Flüssigkeit ausgewählt.
Beschreibung	Viskosität des Messstoffs bei Installationstemperatur eingeben.
Eingabe	0,01 ... 10 000 mm ² /s
Werkseinstellung	1 mm ² /s

Rohrmaterial


Navigation	Experte → Sensor → Messstelle 1 → Rohrmaterial (2927-1)
Beschreibung	Rohrmaterial wählen.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kohlenstoffstahl ■ Kugelgraphitguss ■ Rostfreier Stahl ■ 1.4301 (UNS S30400) ■ 1.4401 (UNS S31600) ■ 1.4550 (UNS S34700) ■ Hastelloy C ■ PVC ■ PE ■ LDPE ■ HDPE ■ GFK ■ PVDF ■ PA ■ PP ■ PTFE ■ Pyrexglas ■ Asbestzement ■ Kupfer ■ Unbekanntes Rohrmaterial

Werkseinstellung Rostfreier Stahl

Rohrschallgeschwindigkeit

Navigation   Experte → Sensor → Messstelle 1 → Rohrschallgeschw (2933-1)

Voraussetzung In Parameter **Rohrmaterial** (2927) (→  75) ist die Option **Unbekanntes Rohrmaterial** ausgewählt.

Beschreibung Schallgeschwindigkeit des Rohrmaterials eingeben.

Eingabe 800,0 ... 3 800,0 m/s

Werkseinstellung 3 120,0 m/s

Rohrabmessungen

Navigation   Experte → Sensor → Messstelle 1 → Rohrabmessungen (2943-1)

Beschreibung Wählen, ob Eingabe für die Rohrabmessungen via Durchmesser oder Umfang erfolgt.

Auswahl

- Durchmesser
- Rohrumfang

Werkseinstellung Durchmesser

Rohrumfang

Navigation   Experte → Sensor → Messstelle 1 → Rohrumfang (2934-1)

Voraussetzung In Parameter **Rohrabmessungen** (2943) (→  76) ist die Option **Rohrumfang** ausgewählt.

Beschreibung Rohrumfang festlegen.

Eingabe 30 ... 62 800 mm

Werkseinstellung 314,159 mm

Rohraußendurchmesser



Navigation	Experte → Sensor → Messstelle 1 → Rohraußendurchm. (2910-1)
Voraussetzung	In Parameter Rohrabmessungen (2943) (→ 76) ist die Option Durchmesser ausgewählt.
Beschreibung	Rohraußendurchmesser festlegen.
Eingabe	0 ... 20000 mm
Werkseinstellung	100 mm

Rohrwandstärke



Navigation	Experte → Sensor → Messstelle 1 → Rohrwandstärke (2916-1)
Beschreibung	Wandstärke der Rohrleitung eingeben.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	3 mm

Auskleidungsmaterial



Navigation	Experte → Sensor → Messstelle 1 → Auskl.material (2928-1)
Beschreibung	Auskleidungsmaterial wählen.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none">■ Keine■ Zement■ Gummi■ Epoxydharz■ Unbekanntes Auskleidungsmaterial
Werkseinstellung	Keine

Auskleidungsschallgeschwindigkeit



Navigation	Experte → Sensor → Messstelle 1 → Auskl.schallg. (2936-1)
Voraussetzung	In Parameter Auskleidungsmaterial (2928) (→ 77) ist die Option Unbekanntes Auskleidungsmaterial ausgewählt.
Beschreibung	Schallgeschwindigkeit des Auskleidungsmaterials festlegen.

Eingabe 800,0 ... 3 800,0 m/s

Werkseinstellung 2 400,0 m/s

Auskleidungsstärke

Navigation   Experte → Sensor → Messstelle 1 → Auskleid.stärke (2935-1)

Beschreibung Auskleidungsstärke festlegen.

Eingabe 0 ... 100 mm

Werkseinstellung 0 mm

Sensortyp

Navigation   Experte → Sensor → Messstelle 1 → Sensortyp (2924-1)

Beschreibung Sensortyp wählen.

Auswahl

- C-030-A
- C-050-A
- C-100-A
- C-100-B
- C-100-C
- C-200-A
- C-200-B
- C-200-C
- C-500-A
- CH-050-A *
- CH-100-A *

Werkseinstellung Gemäß Bestellung

Signalfilter

Navigation   Experte → Sensor → Messstelle 1 → Signalfilter (3011-1)

Beschreibung Den Signalfilter an- oder ausschalten. Der Signalfilter ist ein adaptiver Filter, der auf das rohe Durchflusssignal angewendet wird.

Auswahl

- Aus
- An

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Werkseinstellung An

Sensorkopplung

Navigation   Experte → Sensor → Messstelle 1 → Sensorkopplung (2957-1)

Voraussetzung In Parameter **Sensortyp** (2924) (→  78) ist folgende Option ausgewählt:

- C-030-A
- C-050-A
- C-100-A
- C-100-B
- C-100-C
- C-200-A
- C-200-B
- C-200-C
- C-500-A

Beschreibung Koppelmedium wählen.

Auswahl

- Koppelpad
- Koppelpaste

Werkseinstellung Koppelpad

Montageart

Navigation   Experte → Sensor → Messstelle 1 → Montageart (2938-1)

Beschreibung

- Option **(1) Direkt**: Sensoranordnung mit 1 Traverse
- Option **(2) V-Montage**: Sensoranordnung mit 2 Traversen
- Option **(3) Z-Montage**: Sensoranordnung mit 3 Traversen
- Option **(4) W-Montage**: Sensoranordnung mit 4 Traversen

Auswahl

- (1) Direkt
- (2) V-Montage
- (3) Z-Montage
- (4) W-Montage
- Automatisch

Werkseinstellung Automatisch

Kabellänge

Navigation   Experte → Sensor → Messstelle 1 → Kabellänge (2939-1)

Beschreibung Länge der Sensorkabel eingeben.

Eingabe 0 ... 200 000 mm

Werkseinstellung Gemäß Bestellung

FlowDC-Einlaufkonfiguration

Navigation   Experte → Sensor → Messstelle 1 → FlowDC-Einl.konf (3049-1)

Voraussetzung In Parameter **Messstellenkonfiguration** (5675) (→  71) ist die Option **1 Messstelle - 2 Signalpfade** ausgewählt.

Beschreibung FlowDC-Einlaufkonfiguration wählen.

Auswahl

- Aus
- Einfachkrümmer
- Doppelkrümmer
- Doppelkrümmer 3D
- 45°-Krümmer
- 2 x 45°-Krümmer
- Konzentrische Durchmesseränderung
- Andere*

Werkseinstellung Aus

Länge Zwischenrohr

Navigation   Experte → Sensor → Messstelle 1 → LängeZwischRohr (2945-1)

Voraussetzung In Parameter **Messstellenkonfiguration** (5675) (→  71) ist die Option **1 Messstelle - 2 Signalpfade** ausgewählt.

Beschreibung Länge des Rohrs zwischen den beiden Krümmern eingeben.

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 0 mm

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Einlaufdurchmesser 	
Navigation	  Experte → Sensor → Messstelle 1 → Einlaufdurchm. (3054-1)
Voraussetzung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ In Parameter Messstellenkonfiguration (5675) (→  71) ist die Option 1 Messstelle - 2 Signalpfade ausgewählt. ▪ In Parameter Einlaufkonfiguration (→  80) ist die Option Konzentrische Durchmesseränderung ausgewählt.
Beschreibung	Außendurchmesser des Rohrs vor der Querschnittsänderung eingeben. Zur Vereinfachung wird die gleiche Messrohrwandstärke wie beim Clamp-on System angenommen.
Eingabe	1 ... 10 000 mm
Werkseinstellung	88,9 mm
Übergangslänge 	
Navigation	  Experte → Sensor → Messstelle 1 → Übergangslänge (3065-1)
Voraussetzung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ In Parameter Messstellenkonfiguration (5675) (→  71) ist die Option 1 Messstelle - 2 Signalpfade ausgewählt. ▪ In Parameter Einlaufkonfiguration (→  80) ist die Option Konzentrische Durchmesseränderung ausgewählt.
Beschreibung	Länge der konzentrischen Durchmesseränderung eingeben .
Eingabe	0 ... 20 000 mm
Werkseinstellung	0 mm
Einlaufstrecke 	
Navigation	  Experte → Sensor → Messstelle 1 → Einlaufstrecke (3050-1)
Voraussetzung	In Parameter Messstellenkonfiguration (5675) (→  71) ist die Option 1 Messstelle - 2 Signalpfade ausgewählt.
Beschreibung	Länge der vorhandenen geraden Einlaufstrecke eingeben.
Eingabe	0 ... 300 000 mm
Werkseinstellung	0 mm

Relative Sensorposition

Navigation	  Experte → Sensor → Messstelle 1 → Rel. Sensorpos. (2985-1)
Voraussetzung	In Parameter Messstellenkonfiguration (5675) (→  71) ist die Option 1 Messstelle - 2 Signalpfade ausgewählt und in Parameter FlowDC-Einlaufkonfiguration (3049) (→  80) ist die Option Aus nicht gewählt.
Beschreibung	Zeigt die korrekte Position für den Sensor.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ■ 90° ■ 180°

Ergebnis Sensortyp / Montageart

Navigation	  Experte → Sensor → Messstelle 1 → Sen.typ/Mont.art (2946-1)
Beschreibung	Zeigt den gewählten Sensortyp und die (gegebenenfalls automatisch) gewählte Montageart.
Anzeige	Z.B. Option C-100-A / Option (2) V-Montage

Ergebnis Sensorabstand / Messhilfe

Navigation	  Experte → Sensor → Messstelle 1 → Abst./Messhilfe (2947-1)
Beschreibung	Zeigt den für den Einbau ermittelten Sensorabstand und Nonius oder Schnurlänge (falls zutreffend).
Anzeige	Z.B. 201,3 mm / B 21

Ergebnis Sensortyp / Sensorabstand

Navigation	  Experte → Sensor → Messstelle 1 → Sens.typ/Abstand (3066-1)
Beschreibung	Zeigt den Sensortyp und den für den Einbau ermittelten Sensorabstand.
Anzeige	Z.B. I-100-A / 500 mm
Werkseinstellung	-

Ergebnis Pfadlänge / Bogenlänge

Navigation	 Experte → Sensor → Messstelle 1 → Pfad-/Bogenlänge (3067-1)
Beschreibung	Zeigt die ermittelte Pfadlänge und (falls zutreffend) die ermittelte Bogenlänge.
Anzeige	Z.B. 1085 mm / 257,56 mm
Werkseinstellung	-

Untermenü "Montage Abweichungen Signalpfad 1 ... n"

Navigation  Experte → Sensor → Messstelle 1 → Abweich. Pfad 1 ... n

▶ **Montage Abweichungen Signalpfad 1 ... n**

Sensorabstandsabweichung (5822-1 ... n)	→  83
Bogenlängenabweichung (5876-1 ... n)	→  84
Abweichung Signalpfadlänge (5821-1 ... n)	→  84

Sensorabstandsabweichung



Navigation	 Experte → Sensor → Messstelle 1 → Abweich. Pfad 1 ... n → Sensorabst.abw. (5822-1 ... n)
Beschreibung	Abweichung zwischen nominalem Sensorabstand und Einschweißposition eingeben.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 mm
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Ist die Einschweißposition größer als der nominale Sensorabstand ist die Abweichung positiv einzugeben (z.B. 5 mm (0,20 in)). Ist die Einschweißposition kleiner als der nominale Sensorabstand ist die Abweichung negativ einzugeben (z.B. -5 mm (-0,20 in)).</p>

Bogenlängenabweichung

Navigation	Experte → Sensor → Messstelle 1 → Abweich. Pfad 1 ... n → Bogenlängenabw. (5876-1 ... n)
Beschreibung	Radiale Abweichung zwischen vorgegebenem radialen Abstand und der tatsächlichen Montageposition des Sensors eingeben.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 mm
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Ist der tatsächliche radiale Abstand größer als der nominale Wert ist die Abweichung positiv einzugeben (z.B. 5 mm (0,20 in)). Ist der tatsächliche radiale Abstand kleiner als der nominale Wert ist die Abweichung negativ einzugeben (z.B. -5 mm (-0,20 in)).

Abweichung Signalpfadlänge

Navigation	Experte → Sensor → Messstelle 1 → Abweich. Pfad 1 ... n → Abw. Pfadlänge (5821-1 ... n)
Beschreibung	Abweichung zwischen nominaler Signalpfadlänge und Einschweißposition eingeben.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 mm
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Ist die tatsächliche Signalpfadlänge größer als der nominale Wert ist die Abweichung positiv einzugeben (z.B. 5 mm (0,20 in)). Ist die tatsächliche Signalpfadlänge kleiner als der nominale Wert ist die Abweichung negativ einzugeben (z.B. -5 mm (-0,20 in)).

3.2.4 Untermenü "Installationsstatus"

Navigation Experte → Sensor → Install.status

► Installationsstatus	
Installationsstatus (2958)	→ 85
Signalstärke (2914)	→ 85
Signalrauschabstand (2917)	→ 86

Schallgeschwindigkeit (2915)	→ 86
Schallgeschwindigkeitsabweichung (2986)	→ 86

Installationsstatus

Navigation

  Experte → Sensor → Install.status → Install.status (2958)

Beschreibung

Anzeige des Gerätestatus nach Einbau gemäß angezeigter Messwerte.

- Option **Gut**: Keine weiteren Optimierungen notwendig
Signalstärke > 40 dB, SNR > 35, Schallgeschwindigkeitsabweichung (gemessen zu erwartet) < 2%
- Option **Akzeptabel**: Messperformance ok, wenn möglich optimieren. Option **Gut** sollte immer angestrebt werden.
Signalstärke > 25 dB, SNR > 35, Schallgeschwindigkeitsabweichung (gemessen zu erwartet) < 3%
- Option **Schlecht**: Optimierungen notwendig, schlechte und instabile Messperformance.



Zur Optimierung der Sensorinstallation folgende Punkte prüfen:

- Anzahl Traversen, gegebenenfalls ändern (z.B. von 2 Traversen auf 1 Traverse)
- Abstand der Sensoren
- Ausrichtung der Sensoren
- Koppelmedium (Koppelpad oder Koppelgel) ausreichend vorhanden
- Messstellenparameter in der Konfiguration prüfen

Anzeige

- Gut
- Akzeptabel
- Schlecht

Werkseinstellung

Gut

Signalstärke

Navigation

  Experte → Sensor → Install.status → Signalstärke (2914)

Beschreibung

Anzeige der aktuellen Signalstärke.

Anzeige

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information

Beschreibung

Eine Abnahme der Signalstärke im Laufe der Zeit kann eine Indikation für Prozessänderungen sein, z.B. sich aufbauende Ablagerungen im Messrohr an der Messstelle. Eine Quantifizierung kann nur über einen direkten Prozessabgleich mit unterschiedlichen Ablagerungsstärken und zugeordneten Signalstärken erfolgen.

Signalrauschabstand

Navigation	  Experte → Sensor → Install.status → SNR (2917)
Beschreibung	Anzeige des aktuellen Signalrauschabstands.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Ein niedriger Wert oder eine Abnahme des Signalrauschabstands im Laufe der Zeit weist auf eine schlechte Signalqualität hin.

Schallgeschwindigkeit

Navigation	  Experte → Sensor → Install.status → Schallgeschwind. (2915)
Beschreibung	Zeigt die aktuell gemessene Schallgeschwindigkeit. Differenz zwischen parametrierter Schallgeschwindigkeit und gemessener Schallgeschwindigkeit sollte nicht > 2% sein.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Schallgeschwindigkeitsabweichung

Navigation	  Experte → Sensor → Install.status → SchallGeschwAbw. (2986)
Beschreibung	Zeigt die Abweichung der Installations-Schallgeschwindigkeit von der gemessenen Schallgeschwindigkeit.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 %

3.2.5 Untermenü "Prozessparameter"

Navigation   Experte → Sensor → Prozessparameter

<p>► Prozessparameter</p> <p>Messwertunterdrückung (1839)</p> <p style="text-align: right;">→  87</p>

Durchflussdämpfung (1802)	→  87
▶ Schleichmengenunterdrückung	→  88

Messwertunterdrückung

Navigation	  Experte → Sensor → Prozessparameter → Messwertunterdr. (1839)
Beschreibung	Auswahl zur Unterbrechung der Auswertung von Messwerten. Dies eignet sich z.B. für die Reinigungsprozesse einer Rohrleitung.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ An
Werkseinstellung	Aus
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Messwertunterdrückung ist aktiv</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Diagnosemeldung 453 Messwertunterdrückung wird ausgegeben. ▪ Ausgabewerte <ul style="list-style-type: none"> ▪ Temperatur: Wird weiter ausgegeben ▪ Schallgeschwindigkeit: Wird weiter ausgegeben ▪ Summenzähler 1...3: Werden nicht weiter aufsummiert <p> Die Option Messwertunterdrückung kann auch im Untermenü Statuseingang aktiviert werden: Parameter Zuordnung Statuseingang (1352) (→  106).</p>

Durchflussdämpfung

Navigation	  Experte → Sensor → Prozessparameter → Durchfl.dämpfung (1802)
Beschreibung	Eingabe der Zeitkonstante für die Durchflussdämpfung (PT1-Glied). Reduzierung der Streuung des Durchflussmesswerts (gegenüber Störungen). Dazu wird die Tiefe des Durchflussfilters eingestellt: Mit zunehmender Filtereinstellung erhöht sich die Reaktionszeit des Geräts.
Eingabe	0 ... 999,9 s
Werkseinstellung	1 s

Zusätzliche Information*Beschreibung*

 Die Dämpfung ist durch ein PT1-Glied ²⁾ realisiert.

Eingabe

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

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

Auswirkung

 Die Dämpfung wirkt auf folgende Größen des Geräts:

- Ausgänge →  107
- Schleichmengenunterdrückung →  88
- Summenzähler →  197

Untermenü "Schleichmengenunterdrückung"

Navigation   Experte → Sensor → Prozessparameter → Schleichmenge

► Schleichmengenunterdrückung

Zuordnung Prozessgröße (1837)	→  88
Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (1805)	→  89
Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (1804)	→  89

Zuordnung Prozessgröße**Navigation**

  Experte → Sensor → Prozessparameter → Schleichmenge → Zuord.Prozessgr. (1837)

Beschreibung

Auswahl der Prozessgröße für die Schleichmengenerkennung.

Auswahl

- Aus
- Volumenfluss
- Massefluss
- Fließgeschwindigkeit

Werkseinstellung

Fließgeschwindigkeit

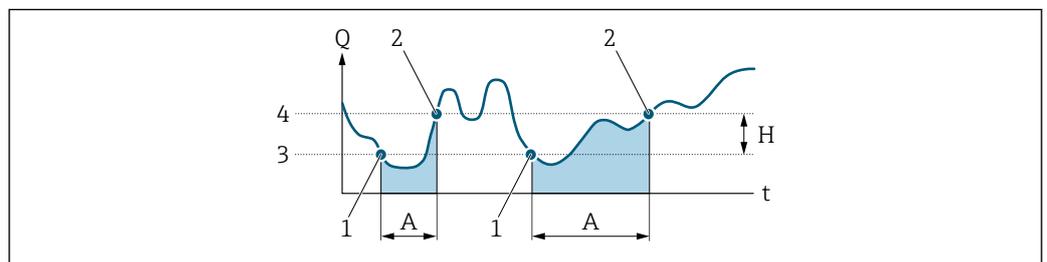
2) Proportionales Übertragungsverhalten mit Verzögerung 1. Ordnung

Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.

Navigation	Experte → Sensor → Prozessparameter → Schleichmenge → Einschaltpunkt (1805)
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→ 88) ist eine Prozessgröße ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe eines Einschaltpunkts für die Schleichmengenunterdrückung. Wenn der eingegebene Wert ungleich 0 ist, wird die Schleichmengenunterdrückung aktiviert → 89.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	Abhängig von Land und Nennweite
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i> Die Einheit ist abhängig von der in Parameter Zuordnung Prozessgröße (→ 88) ausgewählten Prozessgröße.

Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.

Navigation	Experte → Sensor → Prozessparameter → Schleichmenge → Ausschaltpunkt (1804)
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→ 88) ist eine Prozessgröße ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe eines Ausschaltpunkts für die Schleichmengenunterdrückung. Er wird als positiver Hysteresewert in Bezug zum Einschaltpunkt angegeben → 89.
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

3.2.6 Untermenü "Externe Kompensation"

Navigation

 Experte → Sensor → Externe Komp.

► Externe Kompensation	
Druckkompensation (3023)	→  90
Temperaturkompensation (3025)	→  91
Fester Wert (2925)	→  91
Eingelesener Wert (3058)	→  91
Dichtequelle (3048)	→  92
Fester Wert (3171)	→  92
Eingelesener Wert (3060)	→  92
Feste Normdichte (3178)	→  93
Linearer Ausdehnungskoeffizient (3153)	→  93
Quadratischer Ausdehnungskoeffizient (3172)	→  93
Referenztemperatur (3147)	→  94

Druckkompensation

Navigation

 Experte → Sensor → Externe Komp. → Druckkompensat. (3023)

Voraussetzung

In Parameter **Petroleummodus** (4187) ist nicht die Option **Aus** ausgewählt.

Beschreibung

Art der Druckkompensation wählen.

Auswahl

- Fester Wert
- Eingelesener Wert *
- Stromeingang 1 *
- Stromeingang 2 *

Werkseinstellung

Fester Wert

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Temperaturkompensation


Navigation	Experte → Sensor → Externe Komp. → Temperaturkomp. (3025)
Voraussetzung	In Parameter Dichtequelle (3048) (→ 92) ist die Option Berechneter Wert ausgewählt.
Beschreibung	Temperaturmodus für die Temperaturkompensation wählen.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Fester Wert ■ Eingelesener Wert * ■ Stromeingang 1 * ■ Stromeingang 2 *
Werkseinstellung	Fester Wert

Fester Wert


Navigation	Experte → Sensor → Externe Komp. → Fester Wert (2925)
Voraussetzung	In Parameter Temperaturkompensation (3025) (→ 91) ist die Option Fester Wert ausgewählt.
Beschreibung	Festen Wert für die Prozesstemperatur eingeben.
Eingabe	-50 ... 550 °C
Werkseinstellung	20 °C

Eingelesener Wert

Navigation	Experte → Sensor → Externe Komp. → Eingeles. Wert (3058)
Voraussetzung	In Parameter Temperaturkompensation (3025) (→ 91) ist die Option Eingelesener Wert oder die Option Stromeingang 1...n ausgewählt.
Beschreibung	Zeigt die vom externen Gerät eingelesene Prozesstemperatur.
Anzeige	-273,15 ... 99999 °C
Werkseinstellung	-

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Dichtequelle


Navigation   Experte → Sensor → Externe Komp. → Dichtequelle (3048)

Beschreibung Die Quelle der Dichte wählen.

Auswahl

- Fester Wert
- Eingelesener Wert *
- Berechneter Wert *
- Stromeingang 1 *
- Stromeingang 2 *

Werkseinstellung Fester Wert

Eingelesener Wert

Navigation   Experte → Sensor → Externe Komp. → Eingeles. Wert (3060)

Voraussetzung In Parameter **Dichtequelle** (3048) (→  92) ist die Option **Eingelesener Wert** oder die Option **Stromeingang 1...n** ausgewählt.

Beschreibung Zeigt die vom externen Gerät eingelesene Dichte.

Anzeige Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 0 kg/m³

Fester Wert


Navigation   Experte → Sensor → Externe Komp. → Fester Wert (3171)

Voraussetzung In Parameter **Dichtequelle** (3048) (→  92) ist die Parameter **Fester Wert** (3171) (→  92) ausgewählt.

Beschreibung Festen Wert für Messstoffdichte eingeben.

Eingabe 0,01 ... 15 000 kg/m³

Werkseinstellung 1 000 kg/m³

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Linearer Ausdehnungskoeffizient

Navigation	Experte → Sensor → Externe Komp. → Lin. Ausd.koeff. (3153)
Beschreibung	Eingabe eines linearen, messstoffspezifischen Ausdehnungskoeffizienten für die Berechnung der Dichte.
Eingabe	$1,0 \cdot 10^{-6} \dots 2,0 \cdot 10^{-3}$
Werkseinstellung	$2,06 \cdot 10^{-4}$

Quadratischer Ausdehnungskoeffizient

Navigation	Experte → Sensor → Externe Komp. → Quad. Ausd.koeff (3172)
Beschreibung	Bei Messstoffen mit nicht linearem Ausdehnungsverhalten: Eingabe eines quadratischen, messstoffspezifischen Ausdehnungskoeffizienten für die Berechnung der Dichte.
Eingabe	$1,0 \cdot 10^{-8} \dots 2,0 \cdot 10^{-3}$
Werkseinstellung	$3,8436 \cdot 10^{-6}$

Feste Normdichte

Navigation	Experte → Sensor → Externe Komp. → Feste Normdichte (3178)
Beschreibung	Eingabe eines festen Werts für die Normdichte.
Eingabe	$0,01 \dots 15\,000 \text{ kg/m}^3$
Werkseinstellung	$1\,000 \text{ kg/m}^3$
Zusätzliche Information	<i>Berechnung der Normdichte</i>

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

A0044558

- ρ : Aktuell verwendete Dichte für die Masseflussberechnung
- ρ_N : Normdichte
- t : Aktuell eingelesene oder fixe Temperatur gemäß Einstellung Parameter **Temperaturkompensation** (3025) (→ 91)
- t_N : Normtemperatur, bei der die Normdichte gilt (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]

Referenztemperatur


Navigation	Experte → Sensor → Externe Komp. → Referenztemp. (3147)
Beschreibung	Eingabe der Referenztemperatur für die die Feste Normdichte (3178) (→ 93) gilt.
Eingabe	-200 ... 450 °C
Werkseinstellung	0 °C

3.2.7 Untermenü "Sensorabgleich"

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich

<p>▶ Sensorabgleich</p> <p>Einbaurichtung (1809) → 94</p> <p>▶ Anpassung Prozessgrößen → 95</p>

Einbaurichtung


Navigation	Experte → Sensor → Sensorabgleich → Einbaurichtung (1809)
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Vorzeichens der Messstoff-Durchflussrichtung.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vorwärtsfluss ▪ Rückwärtsfluss
Werkseinstellung	Vorwärtsfluss
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Vor der Änderung: Die tatsächliche Durchflussrichtung des Messstoffs feststellen in Bezug zur Pfeilrichtung auf dem Messaufnehmer-Typenschild.</p>

Untermenü "Anpassung Prozessgrößen"

Navigation   Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr

► Anpassung Prozessgrößen	
Volumenfluss-Offset (1831)	→  95
Volumenflussfaktor (1832)	→  96
Massefluss-Offset (1841)	→  96
Masseflussfaktor (1846)	→  96
Schallgeschwindigkeit-Offset (1848)	→  97
Schallgeschwindigkeitsfaktor (1849)	→  97
Temperatur-Offset (1870)	→  97
Temperaturfaktor (1871)	→  98
Dichte-Offset (1877)	→  98
Dichtefaktor (1878)	→  98

Volumenfluss-Offset

Navigation   Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Vol.fluss-Offset (1831)

Beschreibung Eingabe der Nullpunktverschiebung für den Volumenfluss-Nachabgleich. Die Volumeneinheit, auf der die Verschiebung basiert, ist m³/s. Die Eingabe erfolgt in der gewählten Volumenfluss-Einheit.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 m³/h

Zusätzliche Information *Beschreibung*
 Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Volumenflussfaktor 

Navigation	  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Vol.flussfaktor (1832)
Beschreibung	Eingabe eines Mengenfaktors (ohne Zeit) für den Volumenfluss. Dieser Multiplikationsfaktor wird über dem Volumenflussbereich angewendet.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	1
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

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/h. Die Eingabe erfolgt in der gewählten Massefluss-Einheit.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 kg/h
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

Schallgeschwindigkeit-Offset

Navigation	Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Schallg.-Offset (1848)
Beschreibung	Eingabe der Nullpunktverschiebung für den Schallgeschwindigkeits-Nachabgleich. Die Schallgeschwindigkeitseinheit, auf der die Verschiebung basiert, ist m/s. Die Eingabe erfolgt in der gewählten Geschwindigkeits-Einheit.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 m/s
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Schallgeschwindigkeitsfaktor

Navigation	Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Schallg.faktor (1849)
Beschreibung	Eingabe eines Mengenfaktors (ohne Zeit) für die Schallgeschwindigkeit. Dieser Multiplikationsfaktor wird über dem Schallgeschwindigkeits-Bereich angewendet.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	1
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

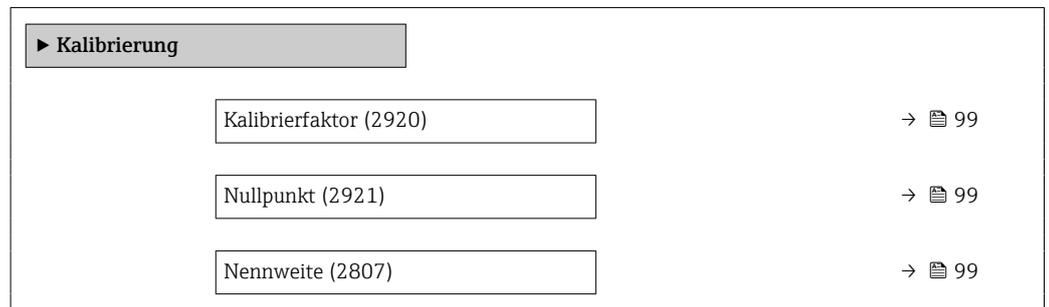
Temperatur-Offset

Navigation	Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Temp.-Offset (1870)
Beschreibung	Eingabe der Nullpunktverschiebung für den Temperatur-Nachabgleich. Die Temperatureinheit, auf der die Verschiebung basiert, ist K.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 K
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Temperaturfaktor 	
Navigation	  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Temperaturfaktor (1871)
Beschreibung	Eingabe eines Mengenfaktors für die Temperatur. Dieser Faktor bezieht sich jeweils auf die Temperatur in K.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	1
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset
Dichte-Offset 	
Navigation	  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Dichte-Offset (1877)
Beschreibung	Eingabe der Nullpunktverschiebung für den Dichte-Nachabgleich. Die Eingabe erfolgt in der gewählten Dichte-Einheit.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 kg/m ³
Dichtefaktor 	
Navigation	  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Dichtefaktor (1878)
Beschreibung	Eingabe eines Mengenfaktors für die Dichte.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	1

3.2.8 Untermenü "Kalibrierung"

Navigation   Experte → Sensor → Kalibrierung



Kalibrierfaktor

Navigation	  Experte → Sensor → Kalibrierung → Kalibr.faktor (2920)
Beschreibung	Anzeige des aktuellen Kalibrierfaktors für den Messaufnehmer.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	1

Nullpunkt

Navigation	  Experte → Sensor → Kalibrierung → Nullpunkt (2921)
Beschreibung	Anzeige des aktuellen Nullpunkt-Korrekturwerts für den Messaufnehmer.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0

Nennweite

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

3.3 Untermenü "I/O-Konfiguration"

Navigation  Experte → I/O-Konfig.

▶ I/O-Konfiguration	
I/O-Modul 1 ... n Klemmennummern (3902-1 ... n)	→  100
I/O-Modul 1 ... n Information (3906-1 ... n)	→  100
I/O-Modul 1 ... n Typ (3901-1 ... n)	→  101
I/O-Konfiguration übernehmen (3907)	→  101
I/O-Nachrüstcode (2762)	→  102

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)

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

I/O-Modul 1 ... n Typ

Navigation	  Experte → I/O-Konfig. → I/O 1 ... n Typ (3901-1 ... n)
Voraussetzung	<p>Bei folgendem Bestellmerkmal:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ "Ausgang; Eingang 2", Option D "Konfigurierbares I/O Voreinstellung aus" ■ "Ausgang; Eingang 3", Option D "Konfigurierbares I/O Voreinstellung aus" ■ "Ausgang; Eingang 4", Option D "Konfigurierbares I/O Voreinstellung aus"
Beschreibung	Auswahl des I/O-Modultyps für die Konfiguration des I/O-Moduls.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Stromausgang * ■ Stromeingang * ■ Statuseingang * ■ Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang * ■ 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	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nein ■ Ja
Werkseinstellung	Nein

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

I/O-Nachrüstcode



Navigation	Experte → I/O-Konfig. → I/O-Nachrüstcode (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 (3901-1 ... n) (→ 101).

3.4 Untermenü "Eingang"

Navigation Experte → Eingang

▶ Eingang	
▶ Stromeingang 1 ... n	→ 102
▶ Statuseingang 1 ... n	→ 105

3.4.1 Untermenü "Stromeingang 1 ... n"

Navigation Experte → Eingang → Stromeingang 1 ... n

▶ Stromeingang 1 ... n	
Klemmennummer (1611-1 ... n)	→ 103
Signalmodus (1610-1 ... n)	→ 103
Strombereich (1605-1 ... n)	→ 103
0/4 mA-Wert (1606-1 ... n)	→ 104
20mA-Wert (1607-1 ... n)	→ 104
Fehlerverhalten (1601-1 ... n)	→ 104
Fehlerwert (1602-1 ... n)	→ 105

Klemmennummer

Navigation	  Experte → Eingang → Stromeingang 1 ... n → Klemmennummer (1611-1 ... n)
Beschreibung	Anzeige der vom Stromeingangsmodul belegten Klemmennummern.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nicht belegt ■ 24-25 (I/O 2) ■ 22-23 (I/O 3)
Zusätzliche Information	<p>Option "Nicht belegt"</p> <p>Vom Stromeingangsmodul sind keine Klemmennummern belegt.</p>

Signalmodus



Navigation	  Experte → Eingang → Stromeingang 1 ... n → Signalmodus (1610-1 ... n)
Beschreibung	Auswahl des Signalmodus für den Stromeingang.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Passiv ■ Aktiv *
Werkseinstellung	Passiv

Strombereich



Navigation	  Experte → Eingang → Stromeingang 1 ... n → Strombereich (1605-1 ... n)
Beschreibung	Auswahl des Strombereichs für die Prozesswertausgabe und den oberen und unteren Ausfallsignalpegel.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ 4...20 mA (4...20.5 mA) ■ 4...20 mA NE (3.8...20.5 mA) ■ 4...20 mA US (3.9...20.8 mA) ■ 0...20 mA (0...20.5 mA)
Werkseinstellung	<p>Abhängig vom Land:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 4...20 mA NE (3.8...20.5 mA) ■ 4...20 mA US (3.9...20.8 mA)
Zusätzliche Information	<p>Beispiele</p> <p> Beispielwerte für den Strombereich: Parameter Strombereich (0353) (→  110)</p>

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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
Zusätzliche Information	<p><i>Stromeingangsverhalten</i></p> <p>Der Stromeingang verhält sich je nach Parametrierung der folgenden Parameter unterschiedlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Strombereich (1605) (→ 103) ▪ Fehlerverhalten (1601) (→ 104) <p><i>Parametrierbeispiele</i></p> <p> Parametrierbeispiele für Parameter 4mA-Wert (0367) (→ 111) beachten.</p>

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	<p><i>Parametrierbeispiele</i></p> <p> Parametrierbeispiele für Parameter 4mA-Wert (0367) (→ 111) beachten.</p>

Fehlerverhalten



Navigation	Experte → Eingang → Stromeingang 1 ... n → Fehlerverhalten (1601-1 ... n)
Beschreibung	Auswahl des Eingangsverhaltens bei Messung eines Stroms außerhalb des parametrierten Parameter Strombereich (1605) (→ 103).
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alarm ▪ Letzter gültiger Wert ▪ Definierter Wert
Werkseinstellung	Alarm

Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Alarm Eine Fehlermeldung wird gesetzt. ■ Letzter gültiger Wert Der letzte gültige Messwert wird verwendet. ■ Definierter Wert Ein benutzerdefinierter Messwert wird verwendet (Parameter Fehlerwert (1602) (→  105)).
--------------------------------	---

Fehlerwert 

Navigation	  Experte → Eingang → Stromeingang 1 ... n → Fehlerwert (1602-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Fehlerverhalten (1601) (→  104) 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)	→  106
Zuordnung Statuseingang (1352-1 ... n)	→  106
Wert Statuseingang (1353-1 ... n)	→  106
Aktiver Pegel (1351-1 ... n)	→  107
Ansprechzeit Statuseingang (1354-1 ... n)	→  107

Klemmennummer

Navigation	  Experte → Eingang → Statuseingang 1 ... n → Klemmennummer (1358-1 ... n)
Beschreibung	Anzeige der vom Statuseingangsmodul belegten Klemmennummern.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nicht belegt ■ 24-25 (I/O 2) ■ 22-23 (I/O 3)
Zusätzliche Information	<p><i>Option "Nicht belegt"</i></p> <p>Vom Statuseingangsmodul sind keine Klemmennummern belegt.</p>

Zuordnung Statuseingang



Navigation	  Experte → Eingang → Statuseingang 1 ... n → Zuord. Stat.eing (1352-1 ... n)
Beschreibung	Auswahl der Funktion für den Statuseingang.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Summenzähler 1 rücksetzen ■ Summenzähler 2 rücksetzen ■ Summenzähler 3 rücksetzen ■ Alle Summenzähler zurücksetzen ■ Messwertunterdrückung
Werkseinstellung	Aus
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Aus Der Statuseingang ist ausgeschaltet. ■ Summenzähler 1...3 rücksetzen Die einzelnen Summenzähler werden zurückgesetzt. ■ Alle Summenzähler zurücksetzen Alle Summenzähler werden zurückgesetzt. ■ Messwertunterdrückung Die Messwertunterdrückung (→  87) wird aktiviert. <p> Hinweis zur Messwertunterdrückung (→  87):</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Die Messwertunterdrückung (→  87) 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
 ■ Niedrig

Aktiver Pegel

Navigation Experte → Eingang → Statureingang 1 ... n → Aktiver Pegel (1351-1 ... n)

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

Auswahl ■ Hoch
 ■ Niedrig

Werkseinstellung Hoch

Ansprechzeit Statureingang

Navigation Experte → Eingang → Statureingang 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** → 108
- ▶ **Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n** → 121
- ▶ **Relaisausgang 1 ... n** → 141
- ▶ **Doppelimpulsausgang** → 148

3.5.1 Untermenü "Stromausgang 1 ... n"

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

► Stromausgang 1 ... n	
Klemmennummer (0379-1 ... n)	→  108
Signalmodus (0377-1 ... n)	→  109
Prozessgröße Stromausgang (0359-1 ... n)	→  109
Strombereich Ausgang (0353-1 ... n)	→  110
Fester Stromwert (0365-1 ... n)	→  111
Messbereichsanfang Ausgang (0367-1 ... n)	→  111
Messbereichsende Ausgang (0372-1 ... n)	→  113
Messmodus Stromausgang (0351-1 ... n)	→  114
Dämpfung Stromausgang (0363-1 ... n)	→  119
Fehlerverhalten Stromausgang (0364-1 ... n)	→  119
Fehlerstrom (0352-1 ... n)	→  120
Ausgangsstrom (0361-1 ... n)	→  120
Gemessener Strom (0366-1 ... n)	→  121

Klemmennummer

Navigation  Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Klemmennummer (0379-1 ... n)

Beschreibung Anzeige der vom Stromausgangsmodule belegten Klemmennummern.

Anzeige

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

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

Signalmodus


Navigation  Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Signalmodus (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
 Fließgeschwindigkeit
 Schallgeschwindigkeit
 Temperatur *
 Druck *
 Dichte *
 Normdichte *
 S&W-Volumenfluss *
 GSV-Durchfluss *
 NSV-Durchfluss *
 API-Grad *
 API-Steigung *
 Signalstärke *
 Signalrauschabstand *
 Akzeptanzrate *
 Turbulenz *
 Elektroniktemperatur
 Profilmfaktor *
 Querströmungsfaktor *

Werkseinstellung Volumenfluss

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Strombereich Ausgang



Navigation

Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Stromber. Ausg (0353-1 ... n)

Beschreibung

Strombereich für Prozesswertausgabe und oberen/unteren Ausfallsignalpegel wählen.

Auswahl

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

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:

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

Zusätzliche Information

Beschreibung

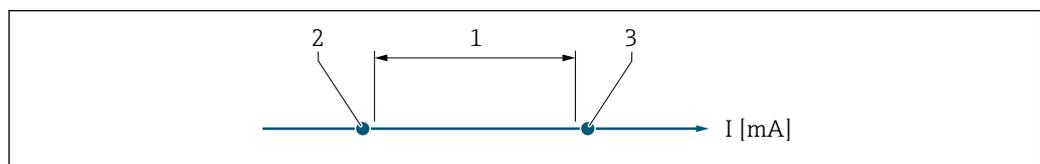
- Bei Gerätealarm gibt der Stromausgang den in Parameter **Fehlerverhalten** (0364) (→ 119) festgelegten Wert aus.
 - Wenn sich der Messwert außerhalb des Messbereichs befindet, wird die Diagnosemeldung **S441 Stromausgang 1 ... n** ausgegeben.
 - Der Messbereich wird über die Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (0367) (→ 111) und Parameter **Messbereichsende Ausgang** (0372) (→ 113) 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** (0365) (→ 111).

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

Auswahl	1	2	3
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 (0353) (→  110) 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 (0353) (→  110) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 4...20 mA NE (3.8...20.5 mA) ▪ 4...20 mA US (3.9...20.8 mA) ▪ 4...20 mA (4...20.5 mA) ▪ 0...20 mA (0...20.5 mA)
Beschreibung	Eingabe eines Werts für den Messbereichsanfang.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	Abhängig vom Land: <ul style="list-style-type: none"> ▪ m³/h ▪ ft³/h
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Je nach zugeordneter Prozessgröße in Parameter Zuordnung Stromausgang (0359) (→  109) 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** (0372) (→ ☰ 113).

Abhängigkeit

i Die Einheit ist abhängig von der in Parameter **Zuordnung Stromausgang** (0359) (→ ☰ 109) ausgewählten Prozessgröße.

Stromausgangsverhalten

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

- Strombereich (0353) (→ ☰ 110)
- Fehlerverhalten (0364) (→ ☰ 119)

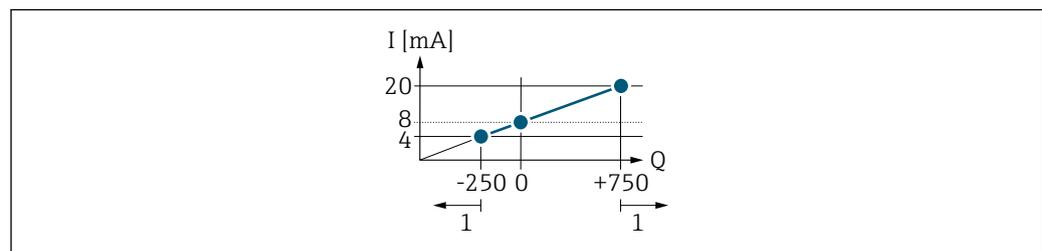
Parametrierbeispiele

Im Folgenden werden einige Parameterbeispiele und deren Auswirkung auf den Stromausgang erläutert.

Parametrierbeispiel A

Messmodus mit Option **Vorwärtsfluss**

- Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (0367) (→ ☰ 111) = ungleich Nulldurchfluss (z.B. $-250 \text{ m}^3/\text{h}$)
- Parameter **Messbereichsende Ausgang** (0372) (→ ☰ 113) = ungleich Nulldurchfluss (z.B. $+750 \text{ m}^3/\text{h}$)
- Berechneter Stromwert = 8 mA bei Nulldurchfluss



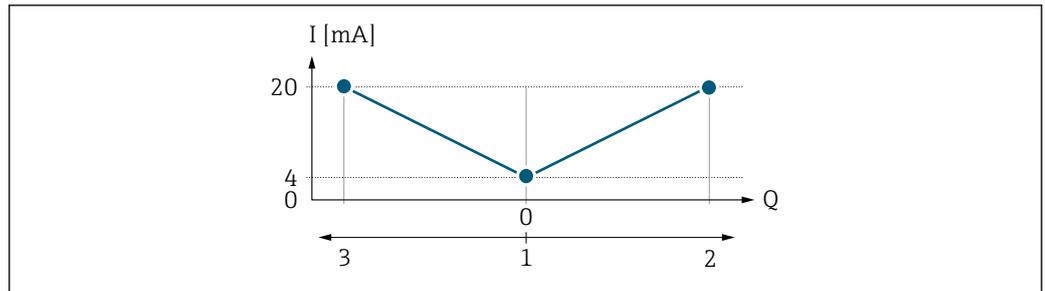
A0013757

- Q Durchfluss
 I Stromstärke
 1 Messbereich wird unter- oder überschritten

Mit der Eingabe der Werte für die beiden Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (0367) (→ ☰ 111) und Parameter **Messbereichsende Ausgang** (0372) (→ ☰ 113) wird der Arbeitsbereich des Messgeräts definiert. Über- oder unterschreitet der effektive Durchfluss diesen Arbeitsbereich, wird die Diagnosemeldung **△S441 Stromausgang 1 ... n** ausgegeben.

Parametrierbeispiel B

Messmodus 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 Förderrichtung (Absolutbetrag der Messgröße). Die Werte für die Parameter **0/4 mA-Wert** (0367) (→ ☰ 111) und Parameter **20mA-Wert** (0372) (→ ☰ 113) müssen das gleiche Vorzeichen besitzen. Der Wert für Parameter **20mA-Wert** (0372) (→ ☰ 113) (z.B. Rückfluss) entspricht dem gespiegelten Wert für Parameter **20mA-Wert** (0372) (→ ☰ 113) (z.B. Förderfluss).

Parametrierbeispiel C

Messmodus 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 → ☰ 114.

Messbereichsende Ausgang



Navigation	☰☰ Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Messende Ausg (0372-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Strombereich (0353) (→ ☰ 110) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ■ 4...20 mA NE (3.8...20.5 mA) ■ 4...20 mA US (3.9...20.8 mA) ■ 4...20 mA (4...20.5 mA) ■ 0...20 mA (0...20.5 mA)
Beschreibung	Eingabe eines Werts für das Messbereichsende.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	Abhängig von Land und Nennweite
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Je nach zugeordneter Prozessgröße in Parameter Zuordnung Stromausgang (0359) (→ ☰ 109) sind positive und negative Werte zulässig. Zudem kann der Wert größer oder</p>

kleiner sein als der zugeordnete Wert für den 0/4 mA-Strom in Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (0367) (→  111).

Abhängigkeit

 Die Einheit ist abhängig von der in Parameter **Zuordnung Stromausgang** (0359) (→  109) ausgewählten Prozessgröße.

Beispiel

- 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** (0351) (→  114) die Option **Vorwärtsfluss/Rückfluss** ausgewählt ist, können für die Werte der Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (0367) (→  111) und Parameter **Messbereichsende Ausgang** (0372) (→  113) keine unterschiedlichen Vorzeichen eingegeben werden. Es wird die Diagnosemeldung **△S441 Stromausgang 1 ... n** angezeigt.

Parametrierbeispiele

 Parametrierbeispiele für Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (0367) (→  111) beachten.

Messmodus Stromausgang

Navigation

  Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Messmod. Ausg. (0351-1 ... n)

Voraussetzung

In Parameter **Zuordnung Stromausgang** (0359) (→  109) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

- Volumenfluss
- Massefluss
- Fließgeschwindigkeit
- Schallgeschwindigkeit
- Temperatur *
- Druck *
- Dichte *
- Signalstärke *
- Signalrauschabstand *
- Akzeptanzrate *
- Turbulenz *
- Elektroniktemperatur

In Parameter **Strombereich** (0353) (→  110) 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.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- 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** (0359) (→  109) zugeordnet ist.

Option "Vorwärtsfluss"

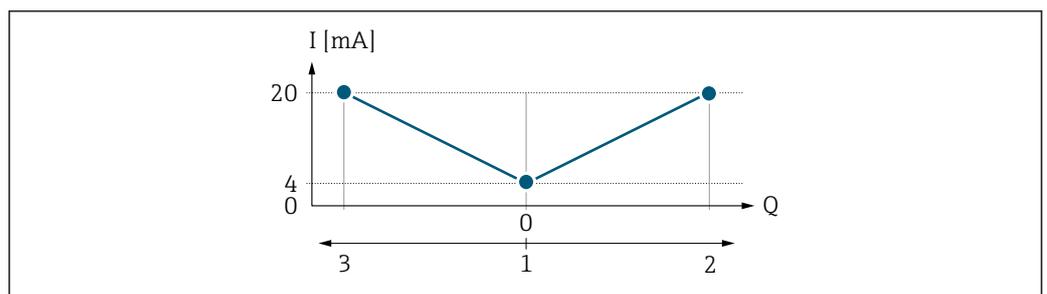
Das Stromausgangssignal folgt proportional der zugeordneten Prozessgröße. Der Messbereich wird durch die Werte festgelegt, die dem Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (0367) (→  111) und dem Parameter **Messbereichsende Ausgang** (0372) (→  113) zugeordnet sind.

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 = $10 \text{ m}^3/\text{h}$

Option "Vorwärtsfluss/Rückfluss"



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

- Das Stromausgangssignal ist unabhängig von der Fließrichtung (Absolutbetrag der Messgröße). Die Werte für die Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (0367) (→  111) und Parameter **Messbereichsende Ausgang** (0372) (→  113) müssen das gleiche Vorzeichen besitzen.
- Der Wert für Parameter **Messbereichsende Ausgang** (0372) (→  113) (z.B. Rückfluss) entspricht dem gespiegelten Wert für Parameter **Messbereichsende Ausgang** (0372) (→  113) (z.B. Vorwärtsfluss).

Option "Kompensation Rückfluss"

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

Bei längerem und unerwünschten Rückfluss des Messstoffs, können sich Durchflusswerte im Zwischenspeicher aufsummieren. Diese werden aber durch die Parametrierung des

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

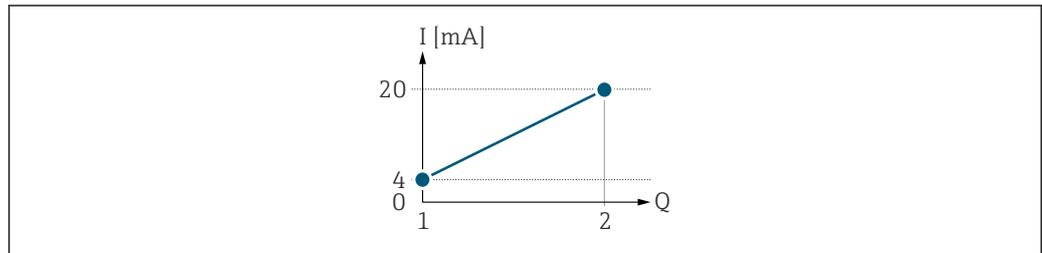
Stromausgangs nicht mit einberechnet, d.h. es erfolgt keine Kompensation des Rückflusses.

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

Beispiele für das Verhalten des Stromausgangs

Beispiel 1

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

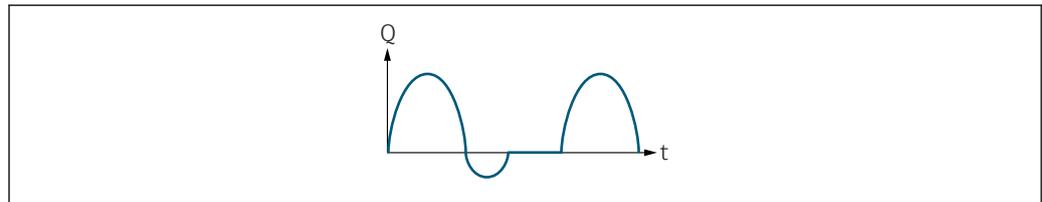


A0028084

3 Messbereich

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

Mit folgendem Durchflussverhalten:



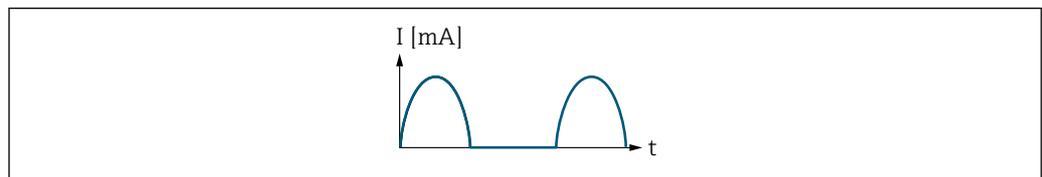
A0028091

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.

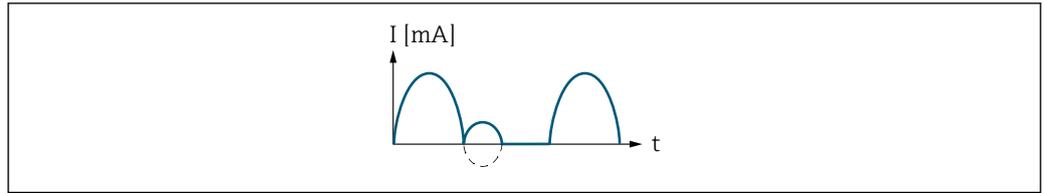


A0028092

- I Stromstärke
- t Zeit

Mit Option **Vorwärtsfluss/Rückfluss**

Das Stromausgangssignal ist unabhängig von der Fließrichtung.

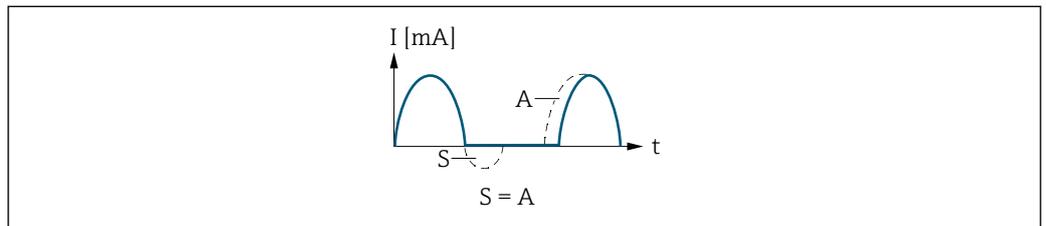


A0028093

I Stromstärke
 t Zeit

Mit Option **Kompensation Rückfluss**

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

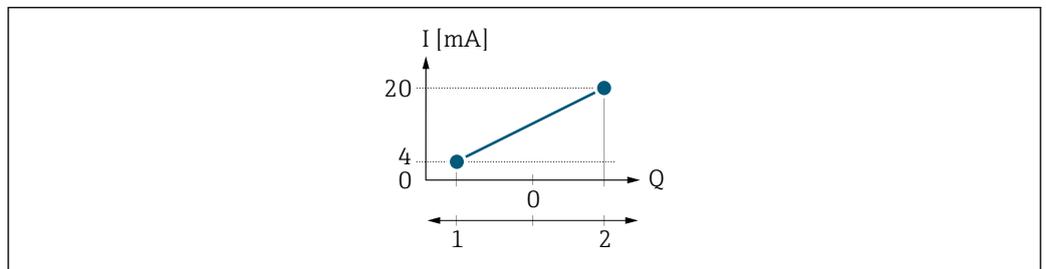


A0028094

I Stromstärke
 t Zeit
 S Gespeicherte Durchflussanteile
 A Verrechnung gespeicherter Durchflussanteile

Beispiel 2

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

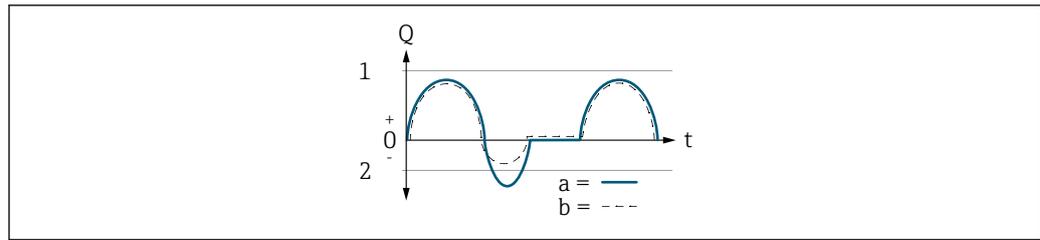


A0028095

5 Messbereich

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

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

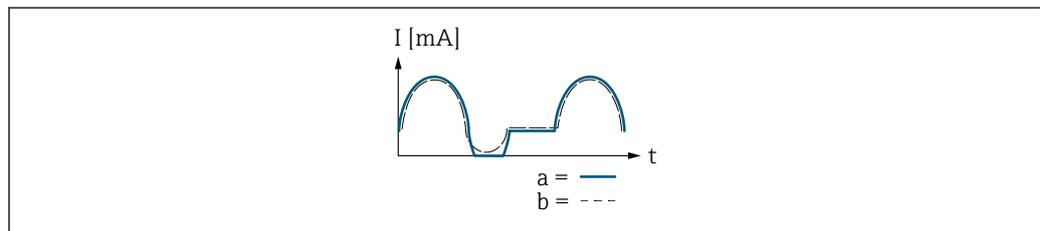


A0028096

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

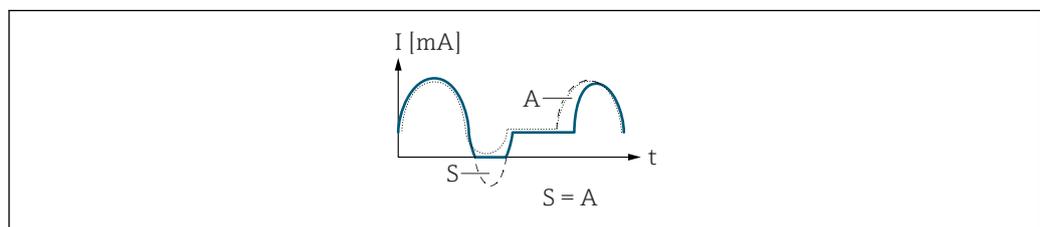
I Stromstärke
 t Zeit

Mit Option **Vorwärtsfluss/Rückfluss**

Diese Auswahl ist in dem Fall nicht möglich, da die Werte für die Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (0367) (\rightarrow 111) und Parameter **Messbereichsende Ausgang** (0372) (\rightarrow 113) unterschiedliche Vorzeichen besitzen.

Mit Option **Kompensation Rückfluss**

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



A0028101

I Stromstärke
 t Zeit
 S Gespeicherte Durchflussanteile
 A Verrechnung gespeicherter Durchflussanteile

Dämpfung Stromausgang


Navigation	Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Dämpfung Ausg. (0363-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Stromausgang (0359) (→ 109) ist eine Prozessgröße und in Parameter Strombereich (0353) (→ 110) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ■ 4...20 mA NE (3.8...20.5 mA) ■ 4...20 mA US (3.9...20.8 mA) ■ 4...20 mA (4...20.5 mA) ■ 0...20 mA (0...20.5 mA)
Beschreibung	Eingabe 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: <ul style="list-style-type: none"> ■ Bei einer niedrigen Zeitkonstante reagiert der Stromausgang schnell auf schwankende Messgrößen. ■ Bei einer hohen Zeitkonstante wird der Stromausgang hingegen abgedämpft. Bei Eingabe des Werts 0 (Werkseinstellung) ist die Dämpfung ausgeschaltet.

Fehlerverhalten Stromausgang


Navigation	Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Fehlerverhaltn (0364-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Stromausgang (0359) (→ 109) ist eine Prozessgröße und in Parameter Strombereich (0353) (→ 110) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ■ 4...20 mA NE (3.8...20.5 mA) ■ 4...20 mA US (3.9...20.8 mA) ■ 4...20 mA (4...20.5 mA) ■ 0...20 mA (0...20.5 mA)
Beschreibung	Auswahl des Stromwerts, den der Stromausgang bei Gerätealarm ausgibt.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Min. ■ Max. ■ Letzter gültiger Wert ■ Aktueller Wert ■ Fester Wert
Werkseinstellung	Max.

3) Proportionales Übertragungsverhalten mit Verzögerung 1. Ordnung

Zusätzliche Information*Beschreibung*

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

Option "Min."

Der Stromausgang gibt den Wert des unteren Ausfallsignalpegels aus.

 Der Ausfallsignalpegel wird über Parameter **Strombereich** (0353) (→  110) festgelegt.

Option "Max."

Der Stromausgang gibt den Wert des oberen Ausfallsignalpegels aus.

 Der Ausfallsignalpegel wird über Parameter **Strombereich** (0353) (→  110) festgelegt.

Option "Letzter gültiger Wert"

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

Option "Aktueller Wert"

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

Option "Definierter Wert"

Der Stromausgang gibt einen definierten Messwert aus.

 Der Messwert wird über Parameter **Fehlerstrom** (0352) (→  120) festgelegt.

Fehlerstrom**Navigation**

  Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Fehlerstrom (0352-1 ... n)

Voraussetzung

In Parameter **Fehlerverhalten** (0364) (→  119) ist die Option **Definierter Wert** ausgewählt.

Beschreibung

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

Eingabe

0 ... 22,5 mA

Werkseinstellung

22,5 mA

Ausgangsstrom**Navigation**

  Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Ausgangsstrom (0361-1 ... n)

Beschreibung

Anzeige des aktuell berechneten Stromwerts vom Stromausgang.

Anzeige

3,59 ... 22,5 mA

Gemessener Strom

Navigation	☰☰ Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Gemess. Strom (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)	→ ☰ 122
Signalmodus (0490-1 ... n)	→ ☰ 123
Betriebsart (0469-1 ... n)	→ ☰ 123
Zuordnung Impulsausgang (0460-1 ... n)	→ ☰ 125
Impulsskalierung (0455-1 ... n)	→ ☰ 125
Impulsbreite (0452-1 ... n)	→ ☰ 126
Messmodus (0457-1 ... n)	→ ☰ 127
Fehlerverhalten (0480-1 ... n)	→ ☰ 127
Impulsausgang (0456-1 ... n)	→ ☰ 128
Zuordnung Frequenzausgang (0478-1 ... n)	→ ☰ 129
Anfangsfrequenz (0453-1 ... n)	→ ☰ 129
Endfrequenz (0454-1 ... n)	→ ☰ 130
Messwert für Anfangsfrequenz (0476-1 ... n)	→ ☰ 130
Messwert für Endfrequenz (0475-1 ... n)	→ ☰ 130

Messmodus (0479-1 ... n)	→  131
Dämpfung Ausgang (0477-1 ... n)	→  132
Sprungantwortzeit (0491-1 ... n)	→  132
Fehlerverhalten (0451-1 ... n)	→  133
Fehlerfrequenz (0474-1 ... n)	→  134
Ausgangsfrequenz (0471-1 ... n)	→  134
Funktion Schaltausgang (0481-1 ... n)	→  134
Zuordnung Diagnoseverhalten (0482-1 ... n)	→  135
Zuordnung Grenzwert (0483-1 ... n)	→  136
Einschaltpunkt (0466-1 ... n)	→  138
Ausschaltpunkt (0464-1 ... n)	→  138
Zuordnung Überwachung Durchflussrichtung (0484-1 ... n)	→  139
Zuordnung Status (0485-1 ... n)	→  139
Einschaltverzögerung (0467-1 ... n)	→  139
Ausschaltverzögerung (0465-1 ... n)	→  140
Fehlerverhalten (0486-1 ... n)	→  140
Schaltzustand (0461-1 ... n)	→  140
Invertiertes Ausgangssignal (0470-1 ... n)	→  141

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)

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

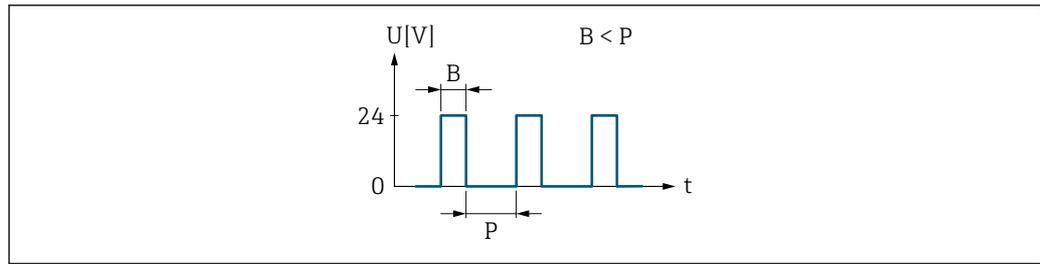
Zusätzliche Information *Option "Impuls"*
 Mengenproportionaler Impuls mit einzustellender Impulsbreite

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

Beispiel

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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen



A0026883

6 Mengenproportionaler Impuls (Impulswertigkeit) mit einzustellender Impulsbreite

B Eingegebene Impulsbreite

P Pausen zwischen den einzelnen Impulsen

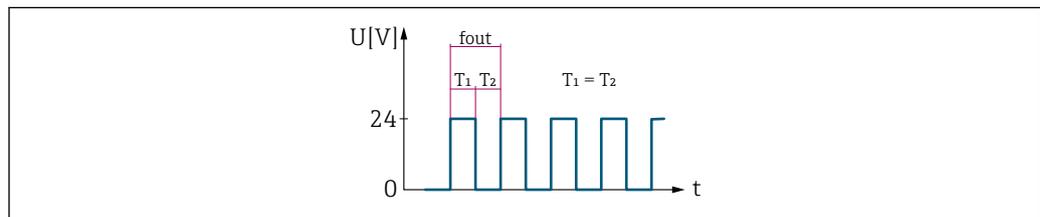
Option "Frequenz"

Durchflussproportionaler Frequenzgang mit Impuls-Pausenverhältnis 1:1

Es wird eine Ausgangsfrequenz ausgegeben, die proportional zum Wert einer Prozessgröße wie Volumenfluss, Massefluss, Temperatur, Schallgeschwindigkeit, Fließgeschwindigkeit, Akzeptanzrate, Durchflusssymmetrie, Turbulenz, Signalstärke oder Signalrauschabstand ist.

Beispiel

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



A0026886

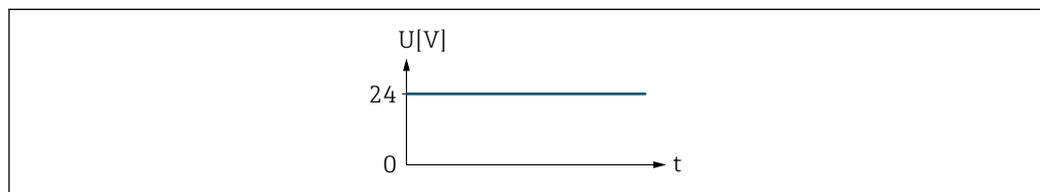
7 Durchflussproportionaler Frequenzgang

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



A0026885

9 Alarm, tiefer Level

Zuordnung Impulsausgang



Navigation Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Zuord. Impuls (0460-1 ... n)

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (0469) (→ 123) ist die Option **Impuls** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl der Prozessgröße für den Impulsausgang.

Auswahl

- Aus
- Volumenfluss
- Massefluss
- GSV-Durchfluss *
- NSV-Durchfluss *
- S&W-Volumenfluss *
- Volumenfluss Produkt 1 *
- Volumenfluss Produkt 2 *
- Volumenfluss Produkt 3 *
- Volumenfluss Produkt 4 *
- Volumenfluss Produkt 5 *
- Massefluss Produkt 1 *
- Massefluss Produkt 2 *
- Massefluss Produkt 3 *
- Massefluss Produkt 4 *
- Massefluss Produkt 5 *
- NSV-Durchfluss Produkt 1 *
- NSV-Durchfluss Produkt 2 *
- NSV-Durchfluss Produkt 3 *
- NSV-Durchfluss Produkt 4 *
- NSV-Durchfluss Produkt 5 *

Werkseinstellung Aus

Impulsskalierung



Navigation Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Impulsskalierung (0455-1 ... n)

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (0469) (→ 123) ist die Option **Impuls** und in Parameter **Zuordnung Impulsausgang** (0460) (→ 125) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung Eingabe des Betrags für den Messwert, dem ein Impuls entspricht.

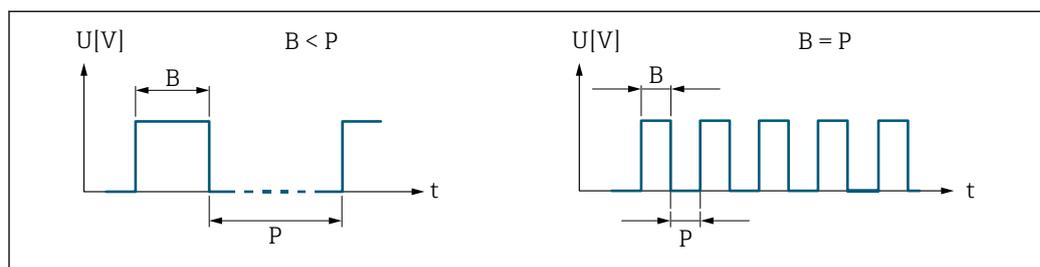
* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	Abhängig von Land und Nennweite
Zusätzliche Information	<p><i>Eingabe</i></p> <p>Gewichtung des Impulsausganges mit einer Menge.</p> <p>Je kleiner die Impulswertigkeit ist,</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ desto besser ist die Auflösung. ▪ desto höher ist die Frequenz des Impulsganges.

Impulsbreite



Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Impulsbreite (0452-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (0469) (→ 123) ist die Option Impuls und in Parameter Zuordnung Impulsausgang (0460) (→ 125) ist eine Prozessgröße ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe der Zeitdauer des Ausgangsimpulses.
Eingabe	0,05 ... 2 000 ms
Werkseinstellung	100 ms
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Festlegen der Dauer, wie lange ein Impuls ist. ▪ Die maximale Impulsrate wird bestimmt durch $f_{\max} = 1 / (2 \times \text{Impulsbreite})$. ▪ Die Pause zwischen zwei Impulsen dauert mindestens so lange wie die eingestellte Impulsbreite. ▪ Die maximale Durchflussmenge wird bestimmt durch $Q_{\max} = f_{\max} \times \text{Impulswertigkeit}$. ▪ Wenn die Durchflussmenge diese Grenzwerte überschreitet, zeigt das Messgerät die Diagnosemeldung 443 Impulsausgang 1 ... n an.



A0026882

B Eingebene Impulsbreite
P Pausen zwischen den einzelnen Impulsen

Beispiel

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

Messmodus 	
Navigation	  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Messmodus (0457-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter "Betriebsart" (0469) ist die Option "Impuls" und in Parameter "Zuordnung Impulsausgang" (0460) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ■ Volumenfluss ■ Massefluss
Beschreibung	Auswahl des Messmodus für den Impulsausgang.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vorwärtsfluss ■ Vorwärtsfluss/Rückfluss ■ Rückwärtsfluss ■ Kompensation Rückfluss
Werkseinstellung	Vorwärtsfluss
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 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. <p> Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: Parameter Messmodus (0351) (→  114)</p> <p><i>Beispiele</i></p> <p> Detaillierte Beschreibung der Parametrierbeispiele: Parameter Messmodus (0351) (→  114)</p>

Fehlerverhalten 	
Navigation	  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Fehlerverhalten (0480-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (0469) (→  123) ist die Option Impuls und in Parameter Zuordnung Impulsausgang (0460) (→  125) ist eine Prozessgröße ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl des Fehlerverhaltens des Impulsausgangs bei Gerätealarm.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aktueller Wert ■ Keine Impulse
Werkseinstellung	Keine Impulse

Zusätzliche Information*Beschreibung*

Bei Gerätealarm ist es aus Sicherheitsgründen sinnvoll, dass der Impulsausgang ein zuvor definiertes Verhalten zeigt.

Auswahl

- **Aktueller Wert**
Bei Gerätealarm wird der Impulsausgang auf Basis der aktuellen Durchflussmessung fortgesetzt. Die Störung wird ignoriert.
- **Keine Impulse**
Bei Gerätealarm wird der Impulsausgang „ausgeschaltet“.

HINWEIS! Ein Gerätealarm ist eine ernstzunehmende Störung des Messgeräts. Die Messqualität kann beeinflusst und gegebenenfalls nicht mehr gewährleistet werden. Die Option **Aktueller Wert** wird nur empfohlen, wenn sichergestellt ist, dass alle möglichen Alarmzustände die Messqualität nicht beeinflussen.

Impulsausgang**Navigation**

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

Voraussetzung

In Parameter **Betriebsart** (0469) (→  123) ist die Option **Impuls** ausgewählt.

Beschreibung

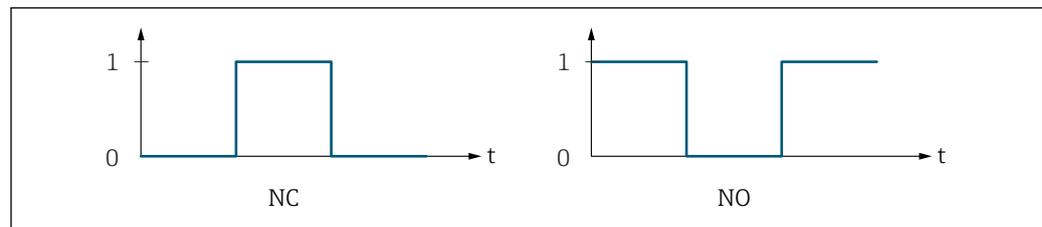
Anzeige der aktuell ausgegebenen Impulsfrequenz.

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** (0470) (→  141) umgekehrt werden, d.h. der Transistor leitet für die Dauer des Impulses nicht.

Zusätzlich kann das Verhalten des Ausgangs bei Gerätealarm (Parameter **Fehlverhalten** (0480) (→  127)) konfiguriert werden.

Zuordnung Frequenzausgang



Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Zuord. Frequenz (0478-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (0469) (→ 123) ist die Option Frequenz ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl der Prozessgröße für den Frequenzausgang.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Volumenfluss ■ Massefluss ■ Fließgeschwindigkeit ■ Schallgeschwindigkeit ■ Temperatur * ■ Druck * ■ Dichte * ■ Normdichte * ■ S&W-Volumenfluss * ■ GSV-Durchfluss * ■ NSV-Durchfluss * ■ API-Grad * ■ API-Steigung * ■ Signalstärke * ■ Signalrauschabstand * ■ Akzeptanzrate * ■ Turbulenz * ■ Elektroniktemperatur ■ Profilmfaktor * ■ Querströmungsfaktor *
Werkseinstellung	Aus

Anfangsfrequenz



Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Anfangsfrequenz (0453-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (0469) (→ 123) ist die Option Frequenz und in Parameter Zuordnung Frequenzausgang (0478) (→ 129) ist eine Prozessgröße ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe der Anfangsfrequenz.
Eingabe	0,0 ... 10 000,0 Hz
Werkseinstellung	0,0 Hz

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Endfrequenz



Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Endfrequenz (0454-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (0469) (→ 123) ist die Option Frequenz und in Parameter Zuordnung Frequenzausgang (0478) (→ 129) ist eine Prozessgröße ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe der Endfrequenz.
Eingabe	0,0 ... 10 000,0 Hz
Werkseinstellung	10 000,0 Hz

Messwert für Anfangsfrequenz



Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Wert Anfangfreq. (0476-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (0469) (→ 123) ist die Option Frequenz und in Parameter Zuordnung Frequenzausgang (0478) (→ 129) 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 (0478) (→ 129) ausgewählten Prozessgröße.

Messwert für Endfrequenz



Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Wert Endfreq. (0475-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (0469) (→ 123) ist die Option Frequenz und in Parameter Zuordnung Frequenzausgang (0478) (→ 129) ist eine Prozessgröße ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe des Messwerts für die Endfrequenz.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	Abhängig von Land und Nennweite

Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Eingabe des maximalen Messwerts bei maximaler Frequenz. Die ausgewählte Prozessgröße wird als proportionale Frequenz ausgegeben.</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Eingabe ist abhängig von der in Parameter Zuordnung Frequenzausgang (0478) (→  129) ausgewählten Prozessgröße.</p>
--------------------------------	---

Messmodus


Navigation	 Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Messmodus (0479-1 ... n)
Voraussetzung	<p>In Parameter Betriebsart (0469) (→  123) ist die Option Frequenz und in Parameter Zuordnung Frequenzausgang (0478) (→  129) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Volumenfluss ■ Massefluss ■ Fließgeschwindigkeit ■ Schallgeschwindigkeit ■ Temperatur * ■ Druck * ■ Dichte * ■ Signalstärke * ■ Signalausgang * ■ Akzeptanzrate * ■ Turbulenz * ■ Elektroniktemperatur
Beschreibung	Auswahl des Messmodus für Frequenzausgang.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vorwärtsfluss ■ Vorwärtsfluss/Rückfluss ■ Kompensation Rückfluss
Werkseinstellung	Vorwärtsfluss
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <p> Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: Parameter Messmodus (0351) (→  114)</p> <p><i>Beispiele</i></p> <p> Detaillierte Beschreibung der Parametrierbeispiele: Parameter Messmodus (0351) (→  114)</p>

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Dämpfung Ausgang


Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Dämpfung Ausg. (0477-1 ... n)
Voraussetzung	<p>In Parameter "Betriebsart" (0469) ist die Option "Frequenz" und in Parameter "Zuordnung Frequenzausgang" (0478) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Volumenfluss ■ Massefluss ■ Fließgeschwindigkeit ■ Schallgeschwindigkeit ■ Temperatur * ■ Druck * ■ Dichte * ■ Signalstärke * ■ Signalrauschabstand * ■ Akzeptanzrate * ■ Turbulenz * ■ Elektroniktemperatur
Beschreibung	Eingabe einer Zeitkonstante für die Reaktionszeit vom Ausgangssignal auf Messwert-schwankungen.
Eingabe	0 ... 999,9 s
Werkseinstellung	0,0 s
Zusätzliche Information	<p><i>Eingabe</i></p> <p>Eingabe einer Zeitkonstante (PT1-Glied ⁴⁾) für die Dämpfung des Frequenzausgangs:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Bei einer niedrigen Zeitkonstante reagiert der Stromausgang besonders schnell auf schwankende Messgrößen. ■ Bei einer hohen Zeitkonstante wird er hingegen abgedämpft. <p> Bei Eingabe des Werts 0 (Werkseinstellung) ist die Dämpfung ausgeschaltet.</p> <p>Der Frequenzausgang unterliegt einer separaten Dämpfung, die unabhängig von allen vorhergehenden Zeitkonstanten ist.</p>

Sprungantwortzeit

Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Sprungantw.zeit (0491-1 ... n)
Voraussetzung	<p>In Parameter "Betriebsart" (0469) ist die Option "Frequenz" und in Parameter "Zuordnung Frequenzausgang" (0478) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Volumenfluss ■ Massefluss ■ Fließgeschwindigkeit ■ Schallgeschwindigkeit ■ Temperatur * ■ Druck *

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

4) Proportionales Übertragungsverhalten mit Verzögerung 1. Ordnung

- Dichte *
- Signalstärke *
- Signalrauschabstand *
- Akzeptanzrate *
- Turbulenz *
- 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	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Die Sprungantwortzeit setzt sich aus den Zeitangaben der folgenden Dämpfungen zusammen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dämpfung Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang →  119 und ▪ Abhängig von der Messgröße, die dem Ausgang zugeordnet ist: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Durchflussdämpfung oder ▪ Temperaturdämpfung

Fehlerverhalten

Navigation	  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Fehlerverhalten (0451-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (0469) (→  123) ist die Option Frequenz und in Parameter Zuordnung Frequenzausgang (0478) (→  129) ist eine Prozessgröße ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl des Fehlerverhaltens des Frequenzausgangs bei Gerätealarm.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aktueller Wert ▪ Definierter Wert ▪ 0 Hz
Werkseinstellung	0 Hz
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aktueller Wert Bei Gerätealarm wird der Frequenzausgang auf Basis der aktuellen Durchflussmessung fortgesetzt. Der Gerätealarm wird ignoriert. ▪ Definierter Wert Bei Gerätealarm wird der Frequenzausgang auf Basis eines vordefinierten Wertes fortgesetzt. Diese Fehlerfrequenz (0474) (→  134) ersetzt den aktuellen Messwert und der Gerätealarm kann dadurch überbrückt werden. Die tatsächliche Messung ist während der Dauer des Gerätealarms ausgeschaltet. ▪ 0 Hz Bei Gerätealarm wird der Frequenzausgang „ausgeschaltet“. <p>HINWEIS! Ein Gerätealarm ist eine ernstzunehmende Störung des Messgeräts. Die Messqualität kann beeinflusst und gegebenenfalls nicht mehr gewährleistet werden. Die Option</p>

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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 (0469) (→  123) ist die Option Frequenz , im Parameter Zuordnung Frequenzausgang (0478) (→  129) ist eine Prozessgröße und im Parameter Fehlerverhalten (0451) (→  133) ist die Option Definierter Wert ausgewählt.
Beschreibung	Wert für Frequenzausgabe bei Gerätealarm eingeben.
Eingabe	0,0 ... 12 500,0 Hz
Werkseinstellung	0,0 Hz
Ausgangsfrequenz	
Navigation	  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Ausgangsfreq. (0471-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (0469) (→  123) 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 (0469) (→  123) ist die Option Schalter ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl einer Funktion für den Schaltausgang.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ An ▪ Diagnoseverhalten ▪ Grenzwert ▪ Überwachung Durchflussrichtung ▪ Status
Werkseinstellung	Aus

Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Aus Der Schaltausgang ist dauerhaft ausgeschaltet (offen, nicht leitend). ■ An Der Schaltausgang ist dauerhaft eingeschaltet (geschlossen, leitend). ■ Diagnoseverhalten Zeigt an, ob ein Diagnoseereignis anliegt oder nicht. Wird verwendet, um Diagnoseinformationen auszugeben und auf Systemlevel angemessen darauf zu reagieren. ■ Grenzwert Zeigt an, wenn ein festgelegter Grenzwert der Prozessgröße erreicht wird. Wird verwendet, um prozessrelevante Diagnoseinformationen auszugeben und auf Systemlevel angemessen darauf zu reagieren. ■ Status Zeigt den Gerätestatus je nach Auswahl von Leerrohrüberwachung oder Schleimengenunterdrückung an.
--------------------------------	---

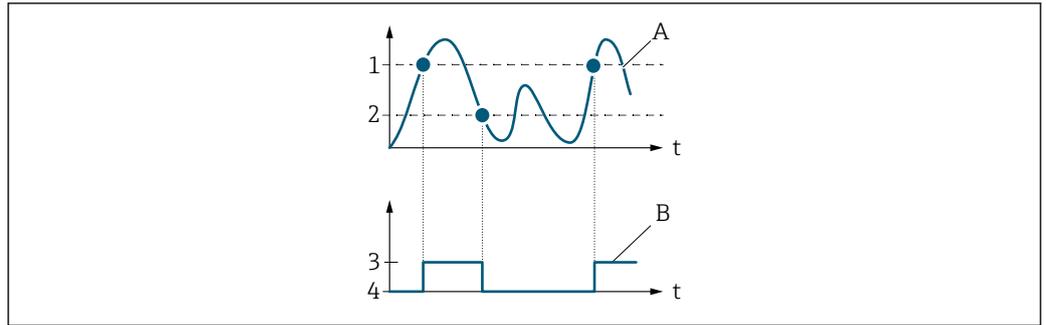
Zuordnung Diagnoseverhalten

Navigation	  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Zuord. Diag.verh (0482-1 ... n)
Voraussetzung	<ul style="list-style-type: none"> ■ In Parameter Betriebsart (0469) (→  123) ist die Option Schalter ausgewählt. ■ In Parameter Funktion Schaltausgang (0481) (→  134) ist die Option Diagnoseverhalten ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl der Kategorie der Diagnoseereignisse, die für den Schaltausgang angezeigt werden.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Alarm ■ Alarm oder Warnung ■ Warnung
Werkseinstellung	Alarm
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Wenn kein Diagnoseereignis ansteht, ist der Schaltausgang geschlossen und leitend.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Alarm Der Schaltausgang zeigt nur Diagnoseereignisse der Kategorie Alarm an. ■ Alarm oder Warnung Der Schaltausgang zeigt Diagnoseereignisse der Kategorie Alarm und Warnung an. ■ Warnung Der Schaltausgang zeigt nur Diagnoseereignisse der Kategorie Warnung an.

Zuordnung Grenzwert


Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Zuord. Grenzwert (0483-1 ... n)
Voraussetzung	<ul style="list-style-type: none"> ■ In Parameter Betriebsart (0469) (→ 123) ist die Option Schalter ausgewählt. ■ In Parameter Funktion Schaltausgang (0481) (→ 134) ist die Option Grenzwert ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl einer Prozessgröße für die Grenzfunktion.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Volumenfluss ■ Massefluss ■ Fließgeschwindigkeit ■ Schallgeschwindigkeit ■ Temperatur * ■ Druck * ■ Dichte * ■ Normdichte * ■ S&W-Volumenfluss * ■ GSV-Durchfluss * ■ NSV-Durchfluss * ■ API-Grad * ■ API-Steigung * ■ Signalstärke * ■ Signalrauschabstand * ■ Akzeptanzrate * ■ Turbulenz * ■ Elektroniktemperatur ■ Summenzähler 1 ■ Summenzähler 2 ■ Summenzähler 3 ■ Profilmfaktor * ■ Querströmungsfaktor *
Werkseinstellung	Volumenfluss
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Verhalten des Statusausgangs bei Einschaltpunkt (0466) > Ausschaltpunkt (0464):</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Prozessgröße > Einschaltpunkt (0466): Transistor leitend ■ Prozessgröße < Ausschaltpunkt (0464): Transistor nicht leitend

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

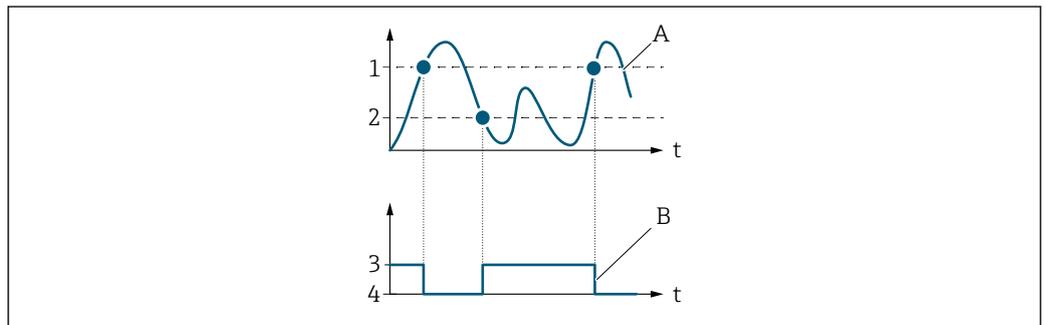


A0026892

- 1 Einschaltpunkt (0466)
- 2 Ausschaltpunkt (0464)
- 3 Leitend
- 4 Nicht leitend
- A Prozessgröße
- B Statusausgang

Verhalten des Statusausgangs bei Einschaltpunkt (0466) < Ausschaltpunkt (0464):

- Prozessgröße < Einschaltpunkt (0466): Transistor leitend
- Prozessgröße > Ausschaltpunkt (0464): Transistor nicht leitend

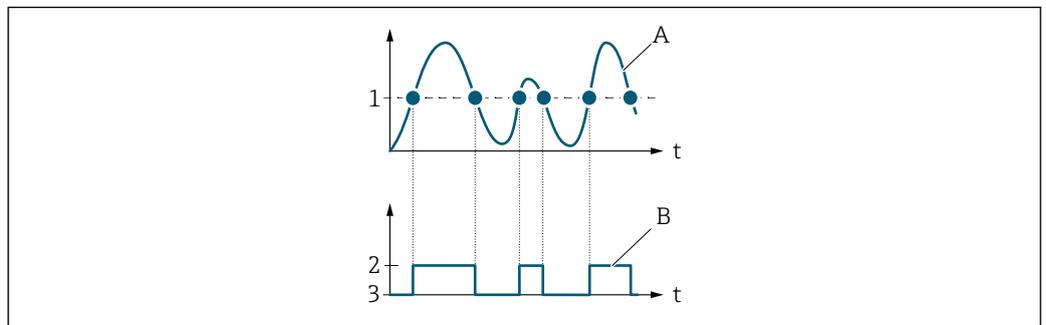


A0026892

- 1 Ausschaltpunkt (0464)
- 2 Einschaltpunkt (0466)
- 3 Leitend
- 4 Nicht leitend
- A Prozessgröße
- B Statusausgang

Verhalten des Statusausgangs bei Einschaltpunkt (0466) = Ausschaltpunkt (0464):

- Prozessgröße > Einschaltpunkt (0466): Transistor leitend
- Prozessgröße < Ausschaltpunkt (0464): Transistor nicht leitend



A0026892

- 1 Einschaltpunkt (0466) = Ausschaltpunkt (0464)
- 2 Leitend
- 3 Nicht leitend
- A Prozessgröße
- B Statusausgang

Einschaltpunkt 	
Navigation	 Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Einschaltpunkt (0466-1 ... n)
Voraussetzung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ In Parameter Betriebsart (0469) (→  123) ist die Option Schalter ausgewählt. ▪ In Parameter Funktion Schaltausgang (0481) (→  134) ist die Option Grenzwert ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe des Messwerts für den Einschaltpunkt.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	Abhängig vom Land
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Eingabe des Grenzwerts für den Einschaltpunkt (Prozessgröße > Einschaltpunkt = geschlossen, leitend).</p> <p> Für die Verwendung einer Hysterese: Einschaltpunkt (0466) > Ausschaltpunkt (0464).</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit ist abhängig von der in Parameter Zuordnung Grenzwert (0483) (→  136) ausgewählten Prozessgröße.</p>
Ausschaltpunkt 	

Navigation	 Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Ausschaltpunkt (0464-1 ... n)
Voraussetzung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ In Parameter Betriebsart (0469) (→  123) ist die Option Schalter ausgewählt. ▪ In Parameter Funktion Schaltausgang (0481) (→  134) ist die Option Grenzwert ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe des Messwerts für den Ausschaltpunkt.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	Abhängig vom Land
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Eingabe des Grenzwerts für den Ausschaltpunkt (Prozessgröße < Ausschaltpunkt = offen, nicht leitend).</p> <p> Für die Verwendung einer Hysterese: Einschaltpunkt (0466) > Ausschaltpunkt (0464).</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit ist abhängig von der in Parameter Zuordnung Grenzwert (0483) (→  136) ausgewählten Prozessgröße.</p>

Zuordnung Überwachung Durchflussrichtung



Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Zuord. Ri.überw. (0484-1 ... n)
Voraussetzung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ In Parameter Betriebsart (0469) (→ 123) ist die Option Schalter ausgewählt. ▪ In Parameter Funktion Schaltausgang (0481) (→ 134) ist die Option Überwachung Durchflussrichtung ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl einer Prozessgröße für die Überwachung ihrer Durchflussrichtung.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Volumenfluss ▪ Massefluss ▪ Fließgeschwindigkeit
Werkseinstellung	Volumenfluss

Zuordnung Status



Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Zuordnung Status (0485-1 ... n)
Voraussetzung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ In Parameter Betriebsart (0469) (→ 123) ist die Option Schalter ausgewählt. ▪ In Parameter Funktion Schaltausgang (0481) (→ 134) ist die Option Status ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl eines Gerätestatus für den Schaltausgang.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Schleichmengenunterdrückung ▪ Produkterkennung *
Werkseinstellung	Schleichmengenunterdrückung
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <p>Wenn die Leerrohrüberwachung oder die Schleichmengenunterdrückung aktiv ist, ist der Ausgang leitend. Ansonsten ist der Schaltausgang nicht leitend.</p>

Einschaltverzögerung



Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Einschaltverz. (0467-1 ... n)
Voraussetzung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ In Parameter Betriebsart (0469) (→ 123) ist die Option Schalter ausgewählt. ▪ In Parameter Funktion Schaltausgang (0481) (→ 134) 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** (0469) (→  123) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funktion Schaltausgang** (0481) (→  134) 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

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (0469) (→  123) 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.

Invertiertes Ausgangssignal



Navigation Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Invert. Signal (0470-1 ... n)

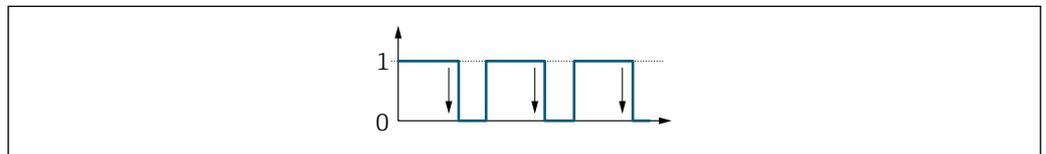
Beschreibung Auswahl zur Umkehrung des Ausgangssignals.

Auswahl

- Nein
- Ja

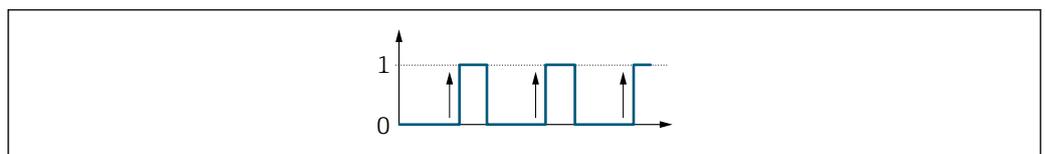
Werkseinstellung Nein

Zusätzliche Information *Auswahl*
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)

→ 142

Funktion Relaisausgang (0804-1 ... n)	→  142
Zuordnung Überwachung Durchflussrichtung (0808-1 ... n)	→  143
Zuordnung Grenzwert (0807-1 ... n)	→  143
Zuordnung Diagnoseverhalten (0806-1 ... n)	→  144
Zuordnung Status (0805-1 ... n)	→  145
Ausschaltpunkt (0809-1 ... n)	→  145
Ausschaltverzögerung (0813-1 ... n)	→  146
Einschaltpunkt (0810-1 ... n)	→  146
Einschaltverzögerung (0814-1 ... n)	→  147
Fehlerverhalten (0811-1 ... n)	→  147
Schaltzustand (0801-1 ... n)	→  147
Relais im Ruhezustand (0816-1 ... n)	→  148

Klemmennummer

Navigation	  Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Klemmennummer (0812-1 ... n)
Beschreibung	Anzeige der vom Relaisausgangsmodul belegten Klemmennummern.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nicht belegt ■ 24-25 (I/O 2) ■ 22-23 (I/O 3)
Zusätzliche Information	<p>Option "Nicht belegt"</p> <p>Vom Relaisausgangsmodul sind keine Klemmennummern belegt.</p>

Funktion Relaisausgang

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

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

Zuordnung Überwachung Durchflussrichtung



Navigation	Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Zuord. Ri.überw. (0808-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Funktion Relaisausgang (0804) (→ 142) ist die Option Überwachung Durchflussrichtung ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl einer Prozessgröße für die Überwachung der Durchflussrichtung.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Volumenfluss ■ Massefluss ■ Fließgeschwindigkeit
Werkseinstellung	Volumenfluss

Zuordnung Grenzwert



Navigation	Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Zuord. Grenzwert (0807-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Funktion Relaisausgang (0804) (→ 142) ist die Option Grenzwert ausgewählt.

Beschreibung Auswahl einer Prozessgröße für die Grenzwertfunktion.

- Auswahl**
- Aus
 - Volumenfluss
 - Massefluss
 - Fließgeschwindigkeit
 - Schallgeschwindigkeit
 - Temperatur *
 - Druck *
 - Dichte *
 - Normdichte *
 - S&W-Volumenfluss *
 - GSV-Durchfluss *
 - NSV-Durchfluss *
 - API-Grad *
 - API-Steigung *
 - Signalstärke *
 - Signalrauschabstand *
 - Akzeptanzrate *
 - Turbulenz *
 - Elektroniktemperatur
 - Summenzähler 1
 - Summenzähler 2
 - Summenzähler 3
 - Profilmfaktor *
 - Querströmungsfaktor *

Werkseinstellung Volumenfluss

Zuordnung Diagnoseverhalten

Navigation   Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Zuord. Diag.verh (0806-1 ... n)

Voraussetzung In Parameter **Funktion Relaisausgang** (0804) (→  142) 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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Wenn kein Diagnoseereignis ansteht, ist der Relaisausgang geschlossen und leitend.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Alarm Der Relaisausgang zeigt nur Diagnoseereignisse der Kategorie Alarm an. ▪ Alarm oder Warnung Der Relaisausgang zeigt Diagnoseereignisse der Kategorie Alarm und Warnung an. ▪ Warnung Der Relaisausgang zeigt nur Diagnoseereignisse der Kategorie Warnung an.
<hr/>	
Zuordnung Status	
Navigation	  Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Zuordnung Status (0805-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Funktion Relaisausgang (0804) (→  142) ist die Option Digitalausgang ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl des Gerätestatus für den Relaisausgangs.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Schleichmengenunterdrückung ▪ Produkterkennung *
Werkseinstellung	Aus
<hr/>	
Ausschaltpunkt	
Navigation	  Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Ausschaltpunkt (0809-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Funktion Relaisausgang (0804) (→  142) ist die Option Grenzwert ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe des Messwerts für den Ausschaltpunkt.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 m ³ /h

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Eingabe des Grenzwerts für den Ausschaltpunkt (Prozessgröße < Ausschaltpunkt = offen, nicht leitend).</p> <p> Für die Verwendung einer Hysterese: Einschaltpunkt (0466) > Ausschaltpunkt (0464).</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit ist abhängig von der in Parameter Zuordnung Grenzwert (0807) (→  143) ausgewählten Prozessgröße.</p>
--------------------------------	--

Ausschaltverzögerung


Navigation	  Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Ausschaltverz. (0813-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Funktion Relaisausgang (0804) (→  142) ist die Option Grenzwert ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe einer Verzögerungszeit für das Ausschalten vom Schaltausgang.
Eingabe	0,0 ... 100,0 s
Werkseinstellung	0,0 s

Einschaltpunkt


Navigation	  Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Einschaltpunkt (0810-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Funktion Relaisausgang (0804) (→  142) ist die Option Grenzwert ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe des Messwerts für den Einschaltpunkt.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 m ³ /h
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Eingabe des Grenzwerts für den Einschaltpunkt (Prozessgröße > Einschaltpunkt = geschlossen, leitend).</p> <p> Für die Verwendung einer Hysterese: Einschaltpunkt (0466) > Ausschaltpunkt (0464).</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit ist abhängig von der in Parameter Zuordnung Grenzwert (0807) (→  143) ausgewählten Prozessgröße.</p>

Einschaltverzögerung



Navigation	Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Einschaltverz. (0814-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Funktion Relaisausgang (0804) (→ 142) 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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aktueller Status ▪ Offen ▪ Geschlossen
Werkseinstellung	Offen
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aktueller Status Bei Gerätealarm werden Störungen ignoriert und es wird das aktuelle Verhalten des Eingangswerts vom Relaisausgang ausgegeben. Option Aktueller Status verhält sich wie aktueller Eingangswert. ▪ Offen Bei Gerätealarm wird der Transistor des Relaisausgangs auf nicht leitend gesetzt. ▪ Geschlossen Bei Gerätealarm wird der Transistor des Relaisausgangs auf leitend gesetzt.

Schaltzustand

Navigation	Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Schaltzustand (0801-1 ... n)
Beschreibung	Anzeige des aktuellen Zustands des Relaisausgangs.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Offen ▪ Geschlossen

Zusätzliche Information	<i>Anzeige</i> <ul style="list-style-type: none"> ■ Offen Der Relaisausgang ist nicht leitend. ■ Geschlossen Der Relaisausgang ist leitend.
--------------------------------	---

Relais im Ruhezustand


Navigation	Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Relais Ruhezust. (0816-1 ... n)
Beschreibung	Auswahl des Ruhezustands für den Relaisausgang.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Offen ■ Geschlossen
Werkseinstellung	Offen
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i> <ul style="list-style-type: none"> ■ 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)	→ 149
Slave-Klemmennummer (0990)	→ 149
Signalmodus (0991)	→ 149
Zuordnung Impulsausgang (0982)	→ 150
Impulswertigkeit (0983)	→ 150
Impulsbreite (0986)	→ 151
Phasenverschiebung (0992)	→ 151
Messmodus (0984)	→ 151

Fehlerverhalten (0985)	→  152
Impulsausgang (0987)	→  153
Invertiertes Ausgangssignal (0993)	→  153

Master-Klemmennummer

Navigation	  Experte → Ausgang → Doppelimp.ausg. → Master-Klemmenr. (0981)
Beschreibung	Anzeige der Masterklemmennummer für den Doppelimpulsausgang.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nicht belegt ■ 24-25 (I/O 2) ■ 22-23 (I/O 3)
Zusätzliche Information	<p>Option "Nicht belegt"</p> <p>Vom Doppelimpulsausgang sind keine Klemmennummern belegt.</p>

Slave-Klemmennummer

Navigation	  Experte → Ausgang → Doppelimp.ausg. → Slave-Klemmenr. (0990)
Beschreibung	Anzeige der Slaveklemmennummer für den Doppelimpulsausgang.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nicht belegt ■ 24-25 (I/O 2) ■ 22-23 (I/O 3)
Zusätzliche Information	<p>Option "Nicht belegt"</p> <p>Vom Doppelimpulsausgang sind keine Klemmennummern belegt.</p>

Signalmodus



Navigation	  Experte → Ausgang → Doppelimp.ausg. → Signalmodus (0991)
Beschreibung	Auswahl des Signalmodus für den Doppelimpulsausgang.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Passiv ■ Aktiv* ■ Passive NE

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Werkseinstellung Passiv

Zuordnung Impulsausgang

Navigation   Experte → Ausgang → Doppelimp.ausg. → Zuord. Impuls (0982)

Beschreibung Auswahl einer Prozessgröße für den Doppelimpulsausgang.

Auswahl

- Aus
- Volumenfluss
- Massefluss
- GSV-Durchfluss *
- NSV-Durchfluss *
- S&W-Volumenfluss *
- Volumenfluss Produkt 1 *
- Volumenfluss Produkt 2 *
- Volumenfluss Produkt 3 *
- Volumenfluss Produkt 4 *
- Volumenfluss Produkt 5 *
- Massefluss Produkt 1 *
- Massefluss Produkt 2 *
- Massefluss Produkt 3 *
- Massefluss Produkt 4 *
- Massefluss Produkt 5 *
- NSV-Durchfluss Produkt 1 *
- NSV-Durchfluss Produkt 2 *
- NSV-Durchfluss Produkt 3 *
- NSV-Durchfluss Produkt 4 *
- NSV-Durchfluss Produkt 5 *

Werkseinstellung Aus

Impulswertigkeit

Navigation   Experte → Ausgang → Doppelimp.ausg. → Impulswertigkeit (0983)

Beschreibung Eingabe des Betrags für den Messwert, dem ein Impuls entspricht.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung Abhängig von Land und Nennweite

Zusätzliche Information *Eingabe*
Gewichtung des Impulsausganges mit einer Menge.
Je kleiner die Impulswertigkeit ist,

- desto besser ist die Auflösung,
- desto höher ist die Frequenz des Impulsganges.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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 (0452) (→ 126)

Phasenverschiebung



Navigation	Experte → Ausgang → Doppelimp.ausg. → Phasenverschieb. (0992)
Beschreibung	Auswahl des Grads der Phasenverschiebung.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ 90° ■ 180°
Werkseinstellung	90°
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i> <ul style="list-style-type: none"> ■ 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	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vorwärtsfluss ■ Vorwärtsfluss/Rückfluss ■ Rückwärtsfluss ■ Kompensation Rückfluss
Werkseinstellung	Vorwärtsfluss

Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 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. <p> Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: Parameter Messmodus (0351) (→  114)</p> <p><i>Beispiele</i></p> <p> Detaillierte Beschreibung der Parametrierbeispiele: Parameter Messmodus (0351) (→  114)</p>
--------------------------------	--

Fehlerverhalten

Navigation	 Experte → Ausgang → Doppelimp.ausg. → Fehlerverhalten (0985)
Beschreibung	Auswahl des Fehlerverhaltens des Doppelimpulsausgangs bei Gerätealarm.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aktueller Wert ■ Keine Impulse
Werkseinstellung	Keine Impulse
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Bei Gerätealarm ist es aus Sicherheitsgründen sinnvoll, dass der Doppelimpulsausgang ein zuvor definiertes Verhalten zeigt.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 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. <p>HINWEIS! Ein Gerätealarm ist eine ernstzunehmende Störung des Messgeräts. Die Messqualität kann beeinflusst und gegebenenfalls nicht mehr gewährleistet werden. Die Option Aktueller Wert wird nur empfohlen, wenn sichergestellt ist, dass alle möglichen Alarmzustände die Messqualität nicht beeinflussen.</p>

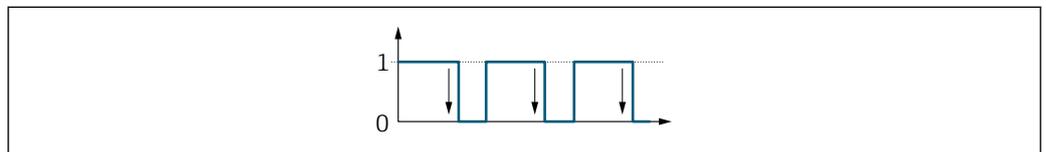
Impulsausgang

Navigation	 Experte → Ausgang → Doppelimp.ausg. → Impulsausgang (0987)
Beschreibung	Anzeige der aktuellen ausgegebenen Impulsfrequenz des Doppelimpulsausgangs.
Anzeige	Positive Gleitkommazahl
Zusätzliche Information	 Detaillierte Beschreibung und Beispiel: Parameter Impulsausgang (0456-1 ... n) (→  59)

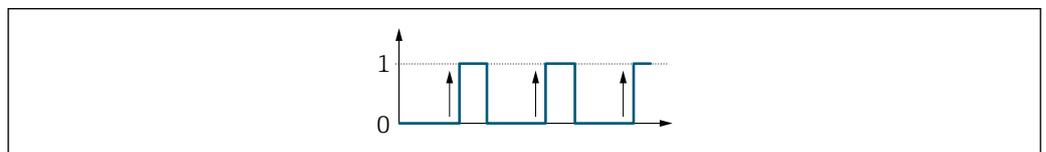
Invertiertes Ausgangssignal



Navigation	 Experte → Ausgang → Doppelimp.ausg. → Invert. Signal (0993)
Beschreibung	Auswahl zur Umkehrung des Ausgangssignals.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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	→  154
► HART-Ausgang	→  160
► Diagnosekonfiguration	→  181
► Webserver	→  177
► WLAN-Einstellungen	→  189

3.6.1 Untermenü "HART-Eingang"

Navigation  Experte → Kommunikation → HART-Eingang

► HART-Eingang	
► Konfiguration	→  154
► Eingang	→  159

Untermenü "Konfiguration"

Navigation  Experte → Kommunikation → HART-Eingang → Konfiguration

► Konfiguration	
Einlesemodus (7001)	→  155
Geräte-ID (7007)	→  155
Gerätetyp (7008)	→  156
Hersteller-ID (7009)	→  156
Burst-Kommando (7006)	→  156
Slot-Nummer (7010)	→  157
Timeout (7005)	→  158

Fehlerverhalten (7011)	→ 158
Fehlerwert (7012)	→ 159

Einlesemodus


Navigation	Experte → Kommunikation → HART-Eingang → Konfiguration → Einlesemodus (7001)
Beschreibung	Auswahl des Einlesemodus via Burst- oder Master-Kommunikation.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Burst-Netzwerk ▪ Master-Netzwerk
Werkseinstellung	Aus
Zusätzliche Information	<p><i>Option "Burst-Netzwerk"</i></p> <p>Gerät erfasst über Burst gesendete Daten im Netzwerk.</p> <p> Ein externer Drucksensor muss sich im Burst-Modus befinden.</p> <p><i>Option "Master-Netzwerk"</i></p> <p>In diesem Fall muss sich das Gerät in einem HART-Netzwerk befinden, in dem ein HART-Master (Steuerung) die Messwerte von den bis zu 64 Netzwerkteilnehmern abfragt. Das Gerät reagiert nur auf die Antworten eines speziellen Gerätes im Netzwerk. Geräte-ID, -Typ, Hersteller-ID und die verwendeten HART-Kommandos des Masters müssen definiert werden.</p>

Geräte-ID


Navigation	Experte → Kommunikation → HART-Eingang → Konfiguration → Geräte-ID (7007)
Voraussetzung	In Parameter Einlesemodus (7001) (→ 155) ist die Option Master-Netzwerk ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe der Geräte-ID des HART-Slave-Geräts, dessen Daten erfasst werden sollen.
Eingabe	<p>6-stelliger Wert:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Über Vor-Ort-Bedienung: Eingabe als Hexadezimal- oder Dezimalzahl ▪ Über Bedientool: Eingabe als Dezimalzahl
Werkseinstellung	0
Zusätzliche Information	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 (7001) (→  155) 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 (7001) (→  155) ist die Option Master-Netzwerk ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe der Hersteller-ID des HART-Slave-Geräts, dessen Daten erfasst werden sollen.
Eingabe	2-stelliger Wert: <ul style="list-style-type: none"> ■ Über Vor-Ort-Bedienung: Eingabe als Hexadezimal- oder Dezimalzahl ■ Über Bedientool: Eingabe als Dezimalzahl
Werkseinstellung	0
Zusätzliche Information	 Der Gerätetyp ist neben Geräte-ID und Hersteller-ID ein Teil der eindeutigen Geräteerkennung (Unique ID). Durch die Geräteerkennung wird jedes HART-Gerät eindeutig identifiziert.

Burst-Kommando 

Navigation	  Experte → Kommunikation → HART-Eingang → Konfiguration → Burst-Kommando (7006)
Voraussetzung	In Parameter Einlesemodus (7001) (→  155) 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** (7001) (→ 155) 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 (7001) (→  155) ist die Option Burst-Netzwerk oder die Option Master-Netzwerk ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe des maximal zulässigen Zeitintervalls zwischen zwei HART-Frames.
Eingabe	1 ... 120 s
Werkseinstellung	5 s
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  Wenn das Zeitintervall überschritten wird, gibt das Messgerät die Diagnosemeldung  F882 Eingangssignal aus.

Fehlerverhalten 

Navigation	  Experte → Kommunikation → HART-Eingang → Konfiguration → Fehlerverhalten (7011)
Voraussetzung	In Parameter Einlesemodus (7001) (→  155) ist die Option Burst-Netzwerk oder die Option Master-Netzwerk ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl des Verhaltens, wenn keine Daten innerhalb des maximal zulässigen Zeitintervalls erfasst werden.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alarm ▪ Letzter gültiger Wert ▪ Definierter Wert
Werkseinstellung	Alarm
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Alarm Eine Fehlermeldung wird gesetzt. ▪ Letzter gültiger Wert Der letzte gültige Messwert wird verwendet. ▪ Definierter Wert Ein benutzerdefinierter Messwert wird verwendet: Parameter Fehlerwert (7012) (→  159)).

Fehlerwert

Navigation	Experte → Kommunikation → HART-Eingang → Konfiguration → Fehlerwert (7012)
Voraussetzung	Folgende Bedingungen sind erfüllt: <ul style="list-style-type: none"> ▪ In Parameter Einlesemodus (7001) (→ 155) ist die Option Burst-Netzwerk oder die Option Master-Netzwerk ausgewählt. ▪ In Parameter Fehlerverhalten (7011) (→ 158) 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
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Druckeinheit (0564)

Untermenü "Eingang"

Navigation Experte → Kommunikation → HART-Eingang → Eingang

▶ Eingang

Wert (7003)	→ 159
Status (7004)	→ 160

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	<ul style="list-style-type: none"> ■ Manual/Fixed ■ Good ■ Poor accuracy ■ Bad
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Wenn das Messgerät einen ungültigen Druckmesswert einliest, wird die Diagnosemeldung ⊗F882 Eingangssignal ausgegeben</p>

3.6.2 Untermenü "HART-Ausgang"

Navigation  Experte → Kommunikation → HART-Ausgang

▶ HART-Ausgang	
▶ Konfiguration	→  160
▶ Burst-Konfiguration	→  162
▶ Information	→  169
▶ Ausgang	→  172

Untermenü "Konfiguration"

Navigation  Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Konfiguration

▶ Konfiguration	
HART-Kurzbeschreibung (0220)	→  161
Messstellenkennzeichnung (0215)	→  161
HART-Adresse (0219)	→  161
Präambelanzahl (0217)	→  161
Feldbus-Schreibzugriff (0273)	→  162

HART-Kurzbeschreibung



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

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	Prosonic Flow

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 (0353) (→ 110) 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	<ul style="list-style-type: none"> ■ Lesen + Schreiben ■ Nur Lesen
Werkseinstellung	Lesen + Schreiben
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Wenn der Lese- und/oder Schreibschutz aktiviert wurde, kann der Parameter nur noch via Vor-Ort-Bedienung angesteuert und zurückgesetzt werden. Via Bedientools ist kein Zugriff mehr möglich.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Lesen + Schreiben Die Parameter sind les- und schreibbar. ■ Nur Lesen Die Parameter sind nur lesbar.

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)	→ 163
Burst-Kommando 1 ... n (2031-1 ... n)	→ 163
Burst-Variable 0 (2033)	→ 165
Burst-Variable 1 (2034)	→ 166

Burst-Variable 2 (2035)	→  166
Burst-Variable 3 (2036)	→  166
Burst-Variable 4 (2037)	→  166
Burst-Variable 5 (2038)	→  167
Burst-Variable 6 (2039)	→  167
Burst-Variable 7 (2040)	→  167
Burst-Triggermodus (2044-1 ... n)	→  167
Burst-Triggerwert (2043-1 ... n)	→  168
Min. Updatezeit (2042-1 ... n)	→  168
Max. Updatezeit (2041-1 ... n)	→  169

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	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ An
Werkseinstellung	Aus
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Aus Das Messgerät sendet nur auf Anfrage eines HART-Masters Daten. ■ An Das Messgerät sendet ohne Anforderung regelmäßig Daten.

Burst-Kommando 1 ... n



Navigation	  Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. → Burst-Konfig. 1 ... n → Burst-Kommando 1 ... n (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*Auswahl*

- Kommando 1
Auslesen der primären Variable.
- Kommando 2
Auslesen des Stroms und des Hauptmesswerts in Prozent.
- Kommando 3
Auslesen der dynamischen HART-Variablen und des Stroms.
- Kommando 9
Auslesen der dynamischen HART-Variablen einschließlich des zugehörigen Status.
- Kommando 33
Auslesen der dynamischen HART-Variablen einschließlich der zugehörigen Einheit.
- Kommando 48
Auslesen der kompletten Gerätediagnose.

Option "Kommando 33"

Die HART-Gerätevariablen werden über Kommando 107 festgelegt.

Folgende Messgrößen (HART-Gerätevariablen) können ausgelesen werden:

- Volumenfluss
- Massefluss
- Temperatur *
- Summenzähler 1...3
- Schallgeschwindigkeit
- Fließgeschwindigkeit
- Akzeptanzrate *
- Turbulenz *
- Signalstärke *
- Signalrauschabstand *
- 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** (→  107) zugeordnet.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

**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	<ul style="list-style-type: none"> ■ Unbenutzt ■ Volumenfluss ■ Massefluss ■ Fließgeschwindigkeit ■ Schallgeschwindigkeit ■ Temperatur * ■ Druck * ■ Dichte * ■ Normdichte * ■ S&W-Volumenfluss * ■ GSV-Durchfluss * ■ NSV-Durchfluss * ■ API-Grad * ■ API-Steigung * ■ Elektroniktemperatur ■ Signalstärke * ■ Signalausgang * ■ Akzeptanzrate * ■ Turbulenz * ■ Summenzähler 1 ■ Summenzähler 2 ■ Summenzähler 3 ■ Querströmungsfaktor * ■ Profilmassfaktor * ■ Erster Messwert (PV) ■ Zweiter Messwert (SV) ■ Dritter Messwert (TV) ■ Vierter Messwert (QV) ■ HART-Eingang ■ Prozentbereich ■ Gemessener Strom ■ Stromeingang 1 * ■ Stromeingang 2 * ■ Stromeingang 3 *
Werkseinstellung	Volumenfluss
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <p>Wenn kein Burst-Telegramm konfiguriert wird, dann wird die Option Unbenutzt gesetzt.</p>

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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 (2033) (→  165).
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 (2033) (→  165).
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 (2033) (→  165).
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 (2033) (→  165).

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** (2033) (→  165).

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** (2033) (→  165).

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** (2033) (→  165).

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	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontinuierlich ■ Bereich ■ Überschreitung ■ Unterschreitung ■ Änderung
Werkseinstellung	Kontinuierlich
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Kontinuierlich Die Nachricht wird kontinuierlich gesendet, mindestens im Abstand der vorgegebenen Zeitspanne im Parameter Burst min Zeitspanne (2042) (→  168). ■ Bereich Die Nachricht wird gesendet, wenn sich der festgelegte Messwert um den Wert im Parameter Burst-Triggerwert (2043) (→  168) verändert hat. ■ Überschreitung Die Nachricht wird gesendet, wenn der festgelegte Messwert den Wert im Parameter Burst-Triggerwert (2043) (→  168) überschreitet. ■ Unterschreitung Die Nachricht wird gesendet, wenn der festgelegte Messwert den Wert im Parameter Burst-Triggerwert (2043) (→  168) 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	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Der Burst-Triggerwert bestimmt zusammen mit der im Parameter Burst-Triggermodus (2044) (→  167) ausgewählten Option den Zeitpunkt der Burst-Nachricht X.</p>

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)	→ 169
Geräte-ID (0221)	→ 170
Gerätetyp (0209)	→ 170
Hersteller-ID (0259)	→ 170
HART-Revision (0205)	→ 171
HART-Beschreibung (0212)	→ 171
HART-Nachricht (0216)	→ 171
Hardware-Revision (0206)	→ 172
Software-Revision (0224)	→ 172
HART-Datum (0202)	→ 172

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	0x5D
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  Die Geräteversion 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	0x5D (für Prosonic Flow P 500)
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  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 Pros.Flow300/500

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 Pros.Flow300/500

Hardware-Revision

Navigation	 Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Information → Hardware-Rev. (0206)
Beschreibung	Anzeige der Hardware-Revision vom Messgerät.
Anzeige	0 ... 255
Werkseinstellung	1

Software-Revision

Navigation	 Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Information → Software-Rev. (0224)
Beschreibung	Anzeige der Software-Revision vom Messgerät.
Anzeige	0 ... 255
Werkseinstellung	3

HART-Datum

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

Untermenü "Ausgang"

Navigation  Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Ausgang

<p>► Ausgang</p> <p>Zuordnung PV (0234) →  173</p>

Erster Messwert (PV) (0201)	→ 174
Zuordnung SV (0235)	→ 174
Zweiter Messwert (SV) (0226)	→ 175
Zuordnung TV (0236)	→ 175
Dritter Messwert (TV) (0228)	→ 176
Zuordnung QV (0237)	→ 176
Vierter Messwert (QV) (0203)	→ 177

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
- Fließgeschwindigkeit
- Schallgeschwindigkeit
- Temperatur *
- Druck *
- Dichte *
- Normdichte *
- S&W-Volumenfluss *
- GSV-Durchfluss *
- NSV-Durchfluss *
- API-Grad *
- API-Steigung *
- Signalstärke *
- Signalrauschabstand *
- Akzeptanzrate *
- Turbulenz *
- Elektroniktemperatur
- Profilmfaktor *
- Querströmungsfaktor *

Werkseinstellung

Volumenfluss

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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	<p><i>Anzeige</i></p> <p>Der angezeigte Messwert ist abhängig von der in Parameter Zuordnung PV (0234) (→  173) ausgewählten Prozessgröße.</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird übernommen aus: Untermenü Systemeinheiten (→  61).</p>

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	<ul style="list-style-type: none"> ■ Volumenfluss ■ Massefluss ■ Fließgeschwindigkeit ■ Schallgeschwindigkeit ■ Temperatur * ■ Druck * ■ Dichte * ■ Normdichte * ■ S&W-Volumenfluss * ■ GSV-Durchfluss * ■ NSV-Durchfluss * ■ API-Grad * ■ API-Steigung * ■ Signalstärke * ■ Signalrauschabstand * ■ Akzeptanzrate * ■ Turbulenz * ■ Elektroniktemperatur ■ Summenzähler 1 ■ Summenzähler 2 ■ Summenzähler 3 ■ Stromeingang 1 * ■ Stromeingang 2 * ■ Stromeingang 3 *

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- Profilmfaktor *
- Querströmungsfaktor *
- HART-Eingang

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** (0235) (→  174) ausgewählten Prozessgröße.

Abhängigkeit

 Die Einheit des dargestellten Messwerts wird übernommen aus: Untermenü **Systemeinheiten** (→  61).

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
- Fließgeschwindigkeit
- Schallgeschwindigkeit
- Temperatur *
- Druck *
- Dichte *
- Normdichte *
- S&W-Volumenfluss *
- GSV-Durchfluss *
- NSV-Durchfluss *
- API-Grad *
- API-Steigung *
- Signalstärke *
- Signalrauschabstand *
- Akzeptanzrate *
- Turbulenz *
- Elektroniktemperatur

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- Summenzähler 1
- Summenzähler 2
- Summenzähler 3
- Stromeingang 1 *
- Stromeingang 2 *
- Stromeingang 3 *
- Profilmfaktor *
- Querströmungsfaktor *
- HART-Eingang

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 *Anzeige*

Der angezeigte Messwert ist abhängig von der in Parameter **Zuordnung TV** (0236) (→  175) ausgewählten Prozessgröße.

Abhängigkeit

 Die Einheit des dargestellten Messwerts wird übernommen aus: Untermenü **Systemeinheiten** (→  61).

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
 - Fließgeschwindigkeit
 - Schallgeschwindigkeit
 - Temperatur *
 - Druck *
 - Dichte *
 - Normdichte *
 - S&W-Volumenfluss *
 - GSV-Durchfluss *
 - NSV-Durchfluss *
 - API-Grad *

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- API-Steigung *
- Signalstärke *
- Signalrauschabstand *
- Akzeptanzrate *
- Turbulenz *
- Elektroniktemperatur
- Summenzähler 1
- Summenzähler 2
- Summenzähler 3
- Stromeingang 1 *
- Stromeingang 2 *
- Stromeingang 3 *
- Profilmfaktor *
- Querströmungsfaktor *
- HART-Eingang

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** (0237) (→  176) ausgewählten Prozessgröße.

Abhängigkeit

 Die Einheit des dargestellten Messwerts wird übernommen aus: Untermenü **Systemeinheiten** (→  61).

3.6.3 Untermenü "Webserver"

Navigation  Experte → Kommunikation → Webserver

▶ Webserver

Web server language (7221)	→  178
MAC-Adresse (7214)	→  178

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

DHCP client (7212)	→  179
IP-Adresse (7209)	→  179
Subnetzmaske (7211)	→  179
Standard-Gateway (7210)	→  180
Webserver Funktionalität (7222)	→  180
Login-Seite (7273)	→  180

Web server language

Navigation	  Experte → Kommunikation → Webserver → Webserv.language (7221)
Beschreibung	Auswahl der eingestellten Sprache vom Webserver.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ English ■ Deutsch ■ Français ■ Español ■ Italiano ■ Nederlands ■ Portuguesa ■ Polski ■ русский язык (Russian) ■ Svenska ■ Türkçe ■ 中文 (Chinese) ■ 日本語 (Japanese) ■ 한국어 (Korean) ■ tiếng Việt (Vietnamese) ■ čeština (Czech)
Werkseinstellung	English

MAC-Adresse

Navigation	  Experte → Kommunikation → Webserver → MAC-Adresse (7214)
Beschreibung	Anzeige der MAC ⁵⁾ -Adresse des Messgeräts.
Anzeige	Eineindeutige 12-stellige Zeichenfolge aus Zahlen und Buchstaben

5) Media-Access-Control

Werkseinstellung Jedes Messgerät erhält eine individuelle Adresse.

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

DHCP client

Navigation   Experte → Kommunikation → Webserver → DHCP client (7212)

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

Auswahl

- Aus
- An

Werkseinstellung An

Zusätzliche Information *Auswirkung*
Bei Aktivierung der DHCP-Client-Funktionalität des Webserver werden IP-Adresse (7209) (→  179), Subnetzmaske (7211) (→  179) und Standard-Gateway (7210) (→  180) automatisch gesetzt.

-  Die Identifizierung erfolgt über die MAC-Adresse des Messgeräts.
- Solange der Parameter **DHCP client** (7212) (→  179) aktiv ist, wird die IP-Adresse (7209) (→  179) im Parameter **IP-Adresse** (7209) (→  179) ignoriert. Dies gilt insbesondere auch dann, wenn der DHCP-Server nicht erreichbar ist. Die IP-Adresse (7209) (→  179) im gleichnamigen Parameter findet nur dann Verwendung, wenn der Parameter **DHCP client** (7212) (→  179) inaktiv ist.

IP-Adresse

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

Beschreibung Anzeige oder Eingabe der IP-Adresse (7209) des im Messgerät integrierten Webserver.

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

Werkseinstellung 192.168.1.212

Subnetzmaske

Navigation   Experte → Kommunikation → Webserver → Subnetzmaske (7211)

Beschreibung Anzeige oder Eingabe der Subnetzmaske.

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

Werkseinstellung 255.255.255.0

Standard-Gateway

Navigation   Experte → Kommunikation → Webserver → Standard-Gateway (7210)

Beschreibung Anzeige oder Eingabe des Standard-Gateway (7210) (→  180).

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 (7222) nur über die Vor-Ort-Anzeige, das Bedientool FieldCare oder das Bedientool DeviceCare wieder aktiviert werden.

Auswahl

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

Login-Seite

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

Beschreibung Auswahl des Formats der Login-Seite.

- Auswahl**
- Ohne Kopfzeile
 - Mit Kopfzeile

Werkseinstellung Mit Kopfzeile

3.6.4 Untermenü "Diagnosekonfiguration"

 Eine Auflistung aller Diagnoseereignisse: Betriebsanleitung zum Gerät →  7

Dem jeweiligen Diagnoseereignis eine Kategorie zuordnen:

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

1) Sammelstatus nach NAMUR-Empfehlung NE107

Navigation   Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig.

► Diagnosekonfiguration

Ereigniskategorie 160 (0272)	→  182
Ereigniskategorie 441 (0210)	→  182
Ereigniskategorie 444 (0211)	→  183
Ereigniskategorie 442 (0230)	→  183
Ereigniskategorie 443 (0231)	→  183
Ereigniskategorie 543 (0276)	→  184
Ereigniskategorie 832 (0218)	→  184
Ereigniskategorie 833 (0225)	→  185
Ereigniskategorie 841 (0267)	→  185
Ereigniskategorie 842 (0295)	→  185

Ereigniskategorie 870 (0250)	→  186
Ereigniskategorie 930 (0296)	→  187
Ereigniskategorie 931 (0297)	→  187
Ereigniskategorie 941 (0294)	→  188
Ereigniskategorie 942 (0302)	→  188
Ereigniskategorie 943 (0301)	→  189

Ereigniskategorie 160 (Signalpfad ausgeschaltet)

Navigation	  Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 160 (0272)
Beschreibung	Auswahl für die Zuordnung einer Kategorie zur Diagnosemeldung 160 Signalpfad ausgeschaltet .
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ausfall (F) ▪ Funktionskontrolle (C) ▪ Außerhalb der Spezifikation (S) ▪ Wartungsbedarf (M) ▪ Kein Einfluss (N)
Werkseinstellung	Wartungsbedarf (M)
Zusätzliche Information	 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: →  181

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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ausfall (F) ▪ Funktionskontrolle (C) ▪ Außerhalb der Spezifikation (S) ▪ Wartungsbedarf (M) ▪ Kein Einfluss (N)
Werkseinstellung	Außerhalb der Spezifikation (S)
Zusätzliche Information	 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: →  181

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	<ul style="list-style-type: none">▪ Ausfall (F)▪ Funktionskontrolle (C)▪ Außerhalb der Spezifikation (S)▪ Wartungsbedarf (M)▪ Kein Einfluss (N)
Werkseinstellung	Außerhalb der Spezifikation (S)
Zusätzliche Information	Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: → 181

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	<ul style="list-style-type: none">▪ Ausfall (F)▪ Funktionskontrolle (C)▪ Außerhalb der Spezifikation (S)▪ Wartungsbedarf (M)▪ Kein Einfluss (N)
Werkseinstellung	Außerhalb der Spezifikation (S)
Zusätzliche Information	Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: → 181

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	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ausfall (F) ■ Funktionskontrolle (C) ■ Außerhalb der Spezifikation (S) ■ Wartungsbedarf (M) ■ Kein Einfluss (N)
Werkseinstellung	Außerhalb der Spezifikation (S)
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i>  Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: →  181

Ereigniskategorie 543 (Doppelimpulsausgang)


Navigation	  Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 543 (0276)
Beschreibung	Auswahl für die Zuordnung einer Kategorie zur Diagnosemeldung 543 Doppelimpulsausgang .
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ausfall (F) ■ Funktionskontrolle (C) ■ Außerhalb der Spezifikation (S) ■ Wartungsbedarf (M) ■ Kein Einfluss (N)
Werkseinstellung	Außerhalb der Spezifikation (S)
Zusätzliche Information	 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: →  181

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	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ausfall (F) ■ Funktionskontrolle (C) ■ Außerhalb der Spezifikation (S) ■ Wartungsbedarf (M) ■ Kein Einfluss (N)
Werkseinstellung	Außerhalb der Spezifikation (S)
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i>  Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: →  181

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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ausfall (F) ▪ Funktionskontrolle (C) ▪ Außerhalb der Spezifikation (S) ▪ Wartungsbedarf (M) ▪ Kein Einfluss (N)
Werkseinstellung	Außerhalb der Spezifikation (S)
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i> Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: → 181

Ereigniskategorie 841 (Fließgeschwindigkeit zu hoch)

Navigation	Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 841 (0267)
Beschreibung	Auswahl für die Zuordnung einer Kategorie zur Diagnosemeldung △S841 Fließgeschwindigkeit zu hoch .
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ausfall (F) ▪ Funktionskontrolle (C) ▪ Außerhalb der Spezifikation (S) ▪ Wartungsbedarf (M) ▪ Kein Einfluss (N)
Werkseinstellung	Außerhalb der Spezifikation (S)
Zusätzliche Information	Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: → 181

Ereigniskategorie 842 (Prozessgrenzwert)

Navigation	Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 842 (0295)
Beschreibung	Auswahl für die Zuordnung einer Kategorie zur Diagnosemeldung 842 Prozessgrenzwert .
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ausfall (F) ▪ Funktionskontrolle (C) ▪ Außerhalb der Spezifikation (S) ▪ Wartungsbedarf (M) ▪ Kein Einfluss (N)

Werkseinstellung Außerhalb der Spezifikation (S)

Zusätzliche Information *Auswahl*

 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: →  181

Ereigniskategorie 870 (Messunsicherheit erhöht)

Navigation   Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 870 (0250)

Beschreibung Auswahl für die Zuordnung einer Kategorie zur Diagnosemeldung **870 Messunsicherheit erhöht**.

Auswahl

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

Werkseinstellung Kein Einfluss (N)

Zusätzliche Information *Auswahl*

 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: →  181

Ereigniskategorie 881 (Sensorsignalfad 1 ... n)

Navigation   Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 881 (0268)

Beschreibung Auswahl für die Zuordnung einer Kategorie zur Diagnosemeldung **881 Sensorsignalfad 1 ... n**.

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: →  181

Ereigniskategorie 930 (Prozessmedium)

Navigation	Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 930 (0296)
Beschreibung	Auswahl für die Zuordnung einer Kategorie zur Diagnosemeldung △S930 Prozessmedium .
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ausfall (F) ▪ Funktionskontrolle (C) ▪ Außerhalb der Spezifikation (S) ▪ Wartungsbedarf (M) ▪ Kein Einfluss (N)
Werkseinstellung	Außerhalb der Spezifikation (S)
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i> Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: → 181

Ereigniskategorie 931 (Prozessmedium)

Navigation	Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 931 (0297)
Beschreibung	Auswahl für die Zuordnung einer Kategorie zur Diagnosemeldung △S931 Prozessmedium .
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ausfall (F) ▪ Funktionskontrolle (C) ▪ Außerhalb der Spezifikation (S) ▪ Wartungsbedarf (M) ▪ Kein Einfluss (N)
Werkseinstellung	Außerhalb der Spezifikation (S)
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i> Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: → 181

Ereigniskategorie 953 (Asymmetrie Rauschsignal zu groß Pfad 1 ... n)

Navigation	Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 953 (0292)
Beschreibung	Auswahl für die Zuordnung einer Kategorie zur Diagnosemeldung △M953 Asymmetrie Rauschsignal zu groß Pfad 1 ... n .

Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ausfall (F) ■ Funktionskontrolle (C) ■ Außerhalb der Spezifikation (S) ■ Wartungsbedarf (M) ■ Kein Einfluss (N)
Werkseinstellung	Ausfall (F)
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i>  Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: →  181

Ereigniskategorie 941 (API/ASTM-Temperatur außerhalb Spezifikat)


Navigation	  Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 941 (0294)
Beschreibung	Kategorie für Diagnosemeldung wählen.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ausfall (F) ■ Funktionskontrolle (C) ■ Außerhalb der Spezifikation (S) ■ Wartungsbedarf (M) ■ Kein Einfluss (N)
Werkseinstellung	Außerhalb der Spezifikation (S)
Zusätzliche Information	 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: →  181

Ereigniskategorie 942 (API/ASTM-Dichte außerhalb Spezifikation)


Navigation	  Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 942 (0302)
Beschreibung	Kategorie für Diagnosemeldung wählen.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ausfall (F) ■ Funktionskontrolle (C) ■ Außerhalb der Spezifikation (S) ■ Wartungsbedarf (M) ■ Kein Einfluss (N)
Werkseinstellung	Außerhalb der Spezifikation (S)
Zusätzliche Information	 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: →  181

Ereigniskategorie 943 (API-Druck außerhalb Spezifikation)

Navigation	Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 943 (0301)
Beschreibung	Kategorie für Diagnosemeldung wählen.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ausfall (F) ■ Funktionskontrolle (C) ■ Außerhalb der Spezifikation (S) ■ Wartungsbedarf (M) ■ Kein Einfluss (N)
Werkseinstellung	Außerhalb der Spezifikation (S)
Zusätzliche Information	Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: → 181

3.6.5 Assistent "WLAN-Einstellungen"

Navigation Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell.

▶ WLAN-Einstellungen	
WLAN (2702)	→ 190
WLAN-Modus (2717)	→ 190
SSID-Name (2714)	→ 191
Netzwerksicherheit (2705)	→ 191
Sicherheitsidentifizierung (2718)	→ 192
Benutzername (2715)	→ 192
WLAN-Passwort (2716)	→ 192
WLAN-IP-Adresse (2711)	→ 192
WLAN-MAC-Adresse (2703)	→ 193
WLAN subnet mask (2709)	→ 193
WLAN-MAC-Adresse (2703)	→ 193
WLAN-Passphrase (2706)	→ 193

WLAN-MAC-Adresse (2703)	→  193
Zuordnung SSID-Name (2708)	→  194
SSID-Name (2707)	→  194
2.4GHz-WLAN-Kanal (2704)	→  194
Antenne wählen (2713)	→  195
Verbindungsstatus (2722)	→  195
Empfangene Signalstärke (2721)	→  195
WLAN-IP-Adresse (2711)	→  192
Gateway-IP-Adresse (2719)	→  196
IP-Adresse Domain Name Server (2720)	→  196

WLAN

Navigation	  Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → WLAN (2702)
Beschreibung	Auswahl zum Aktivieren und Deaktivieren der WLAN-Verbindung.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Deaktivieren ■ Aktivieren
Werkseinstellung	Aktivieren

WLAN-Modus

Navigation	  Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → WLAN-Modus (2717)
Beschreibung	Auswahl des WLAN-Modus.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ WLAN Access Point ■ WLAN-Station
Werkseinstellung	WLAN Access Point

SSID-Name


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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Sicherheitsidentifizierung

Navigation	 Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → Sicherh.identif. (2718)
Beschreibung	Auswahl der Sicherheitseinstellungen (Download via Menü Datamanagement > Security > WLAN downloaden).
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ■ Trusted issuer certificate ■ Gerätezertifikat ■ Device private key

Benutzername



Navigation	 Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → Benutzername (2715)
Beschreibung	Eingabe des Benutzernamens des WLAN-Netzwerks.
Eingabe	–
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	<i>Beispiel</i> Zum Anzeigeformat 00:07:05:10:01:5F

WLAN subnet mask



Navigation	  Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → WLAN subnet mask (2709)   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 (2705) (→  191) 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)

6) Media-Access-Control

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 *Auswahl*

- Messstellenkennzeichnung
Die Messstellenbezeichnung wird als SSID verwendet.
- Anwenderdefiniert
Ein anwenderdefinierter Name wird als SSID verwendet.

SSID-Name



Navigation Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → SSID-Name (2707)

Voraussetzung

- In Parameter **Zuordnung SSID-Name** (2708) (→ 194) ist die Option **Anwenderdefiniert** ausgewählt.
- In Parameter **WLAN-Modus** (2717) (→ 190) 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_Prosonic_Flow_500_A802000)

2.4GHz-WLAN-Kanal



Navigation Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → WLAN-Kanal (2704)

Beschreibung Eingabe des 2.4GHz-WLAN-Kanal (2704).

Eingabe 1 ... 11

Werkseinstellung 6

7) Service Set Identifier

Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>
	 <ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Eingabe eines 2.4GHz-WLAN-Kanal (2704) 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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Externe Antenne ▪ Interne Antenne
Werkseinstellung	Interne Antenne

Verbindungsstatus

Navigation	 Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → Verbind.status (2722)
Beschreibung	Anzeige des Verbindungsstatus.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verbunden ▪ Nicht verbunden
Werkseinstellung	Nicht verbunden

Empfangene Signalstärke

Navigation	 Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → Empf. Sig.stärke (2721)
Beschreibung	Anzeige der empfangenen Signalstärke.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Niedrig ▪ Mittel ▪ Hoch
Werkseinstellung	Hoch

Gateway-IP-Adresse

Navigation	  Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → Gateway-IP-Adr. (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

3.7 Untermenü "Applikation"

Navigation   Experte → Applikation

▶ Applikation	
Alle Summenzähler zurücksetzen (2806)	→  196
▶ Summenzähler 1 ... n	→  197
▶ Petroleum	→  202
▶ Produkterkennung	→  202

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 1 ... n (0914-1 ... n)	→  197
Einheit Prozessgröße 1 ... n (0915-1 ... n)	→  198
Summenzähler 1 ... n Betriebsart (0908-1 ... n)	→  199
Steuerung Summenzähler 1 ... n (0912-1 ... n)	→  200
Voreingestellter Wert 1 ... n (0913-1 ... n)	→  201
Fehlerverhalten Summenzähler 1 ... n (0901-1 ... n)	→  201

Zuordnung Prozessgröße 1 ... n

Navigation   Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → ZuordProz.gr. 1 ... n (0914-1 ... n)

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

- Auswahl**
- Aus
 - Volumenfluss
 - Massefluss

- S&W-Volumenfluss *
- GSV-Durchfluss *
- NSV-Durchfluss *
- Volumenfluss Produkt 1 *
- Volumenfluss Produkt 2 *
- Volumenfluss Produkt 3 *
- Volumenfluss Produkt 4 *
- Volumenfluss Produkt 5 *
- Massefluss Produkt 1 *
- Massefluss Produkt 2 *
- Massefluss Produkt 3 *
- Massefluss Produkt 4 *
- Massefluss Produkt 5 *
- NSV-Durchfluss Produkt 1 *
- NSV-Durchfluss Produkt 2 *
- NSV-Durchfluss Produkt 3 *
- NSV-Durchfluss Produkt 4 *
- NSV-Durchfluss Produkt 5 *

Werkseinstellung

Volumenfluss

Zusätzliche Information*Beschreibung*

 Wenn die Auswahl geändert wird, setzt das Gerät den Summenzähler auf den Wert 0 zurück.

Auswahl

Wenn die Option **Aus** ausgewählt ist, wird im Untermenü **Summenzähler 1 ... n** nur noch Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (0914) (→  197) angezeigt. Alle anderen Parameter des Untermenüs sind ausgeblendet.

Einheit Prozessgröße 1 ... n**Navigation**

  Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → Einh.Proz.gr. 1 ... n (0915-1 ... n)

Voraussetzung

In Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (0914) (→  197) von Untermenü **Summenzähler 1 ... n** ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung

Auswahl der Einheit für die Prozessgröße für den Summenzähler 1 ... n (→  197).

Auswahl

- g *
- kg *
- t *
- oz *
- lb *
- STon *
- cm³ *
- dm³ *
- m³ *
- ml *
- l *
- hl *

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- 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) *
- MSft³ *
- None *

Werkseinstellung Abhängig vom Land:

- m³
- ft³

Zusätzliche Information *Beschreibung*

 Die Einheit wird bei jedem Summenzähler separat ausgewählt. Sie ist unabhängig von der getroffenen Auswahl im Untermenü **Systemeinheiten** (→  61).

Auswahl

Die Auswahl ist abhängig von der in Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (0914) (→  197) ausgewählten Prozessgröße.

Summenzähler 1 ... n Betriebsart

Navigation   Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → Betriebsart 1 ... n (0908-1 ... n)

Voraussetzung In Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (0914) (→  197) von Untermenü **Summenzähler 1 ... n** ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung Auswahl der Art, wie der Summenzähler den Durchfluss aufsummiert.

Auswahl

- Netto
- Vorwärts
- Rückwärts

Werkseinstellung Nettomenge

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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

Steuerung Summenzähler 1 ... n

Navigation	 Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → Steuerung Sz. 1 ... n (0912-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Prozessgröße (0914) (→  197) von Untermenü Summenzähler 1 ... n ist eine Prozessgröße ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl zur Steuerung des Summenzählerwerts 1...3.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Totalisieren ▪ Zurücksetzen + anhalten ▪ Voreingestellter Wert + anhalten ▪ Zurücksetzen + starten ▪ Voreingestellter Wert + starten ▪ Anhalten
Werkseinstellung	Totalisieren
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i>

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

1) Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Voreingestellter Wert 1 ... n

Navigation	 Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → Voreing. Wert 1 ... n (0913-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Prozessgröße (0914) (→  197) von Untermenü Summenzähler 1 ... n ist eine Prozessgröße ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe eines Startwerts für den Summenzähler 1 ... n.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	Abhängig vom Land: <ul style="list-style-type: none"> ■ 0 m³ ■ 0 ft³
Zusätzliche Information	<i>Eingabe</i>  Für den Summenzähler wird die Einheit der ausgewählten Prozessgröße in Parameter Einheit Summenzähler (0915) (→  198) festgelegt. <i>Beispiel</i> Diese Einstellung eignet sich z.B. für wiederkehrende Abfüllprozesse mit einer festen Füllmenge.

Fehlerverhalten Summenzähler 1 ... n



Navigation	 Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → Fehlerverhalt 1 ... n (0901-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Prozessgröße (0914) (→  197) von Untermenü Summenzähler 1 ... n ist eine Prozessgröße ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl des Verhaltens eines Summenzählers bei Gerätealarm.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Anhalten ■ Fortfahren ■ Letzter gültiger Wert + fortfahren
Werkseinstellung	Anhalten

Zusätzliche Information*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 "Petroleum"

 Detaillierte Angaben zu den Parameterbeschreibungen des Anwendungspaket **Petroleum**: Sonderdokumentation zum Gerät

Navigation

 Experte → Applikation → Petroleum

**3.7.3 Untermenü "Produkterkennung"**

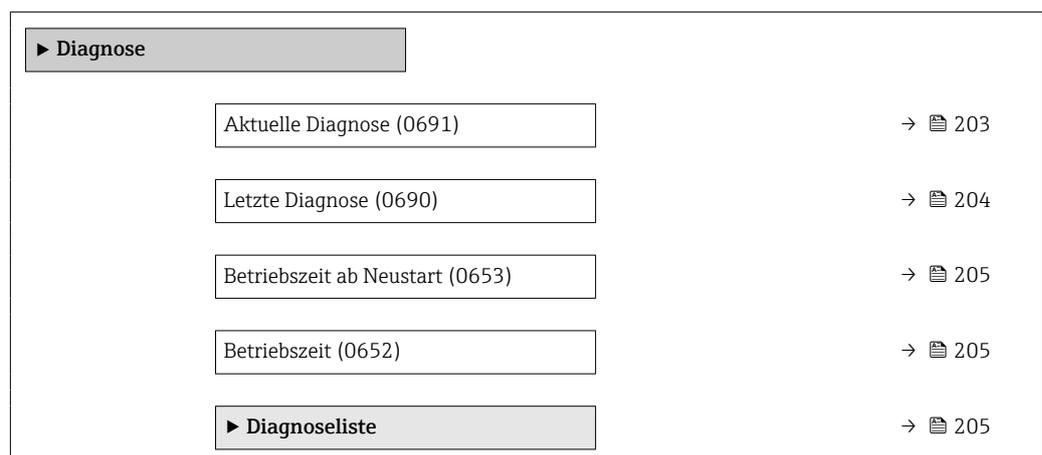
 Detaillierte Angaben zu den Parameterbeschreibungen des Anwendungspaket **Petroleum**: Sonderdokumentation zum Gerät

Navigation

 Experte → Applikation → Produkterkenn.

**3.8 Untermenü "Diagnose"***Navigation*

 Experte → Diagnose



▶ Ereignislogbuch	→  210
▶ Geräteinformation	→  211
▶ Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1	→  215
▶ Sensorelektronikmodul (ISEM)	→  216
▶ I/O-Modul 2	→  217
▶ I/O-Modul 3	→  218
▶ Anzeigemodul	→  220
▶ Messwertspeicherung	→  221
▶ Heartbeat Technology	→  229
▶ Simulation	→  239

Aktuelle Diagnose

Navigation	  Experte → Diagnose → Akt. Diagnose (0691)
Voraussetzung	Ein Diagnoseereignis ist aufgetreten.
Beschreibung	Anzeige der aktuell aufgetretenen Diagnosemeldung. Wenn mehrere Meldungen gleichzeitig auftreten, wird die Meldung mit der höchsten Priorität angezeigt.
Anzeige	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.
Zusätzliche Information	<p><i>Anzeige</i></p> <ul style="list-style-type: none">  Weitere anstehende Diagnosemeldungen lassen sich in Untermenü Diagnoseliste (→  205) anzeigen.  Via Vor-Ort-Anzeige: Behebungsmaßnahme und Zeitstempel zur Ursache der Diagnosemeldung sind über die -Taste abrufbar. <p><i>Beispiel</i></p> <p>Zum Anzeigeformat:  F271 Hauptelektronik-Fehler</p>

Zeitstempel

Navigation	  Experte → Diagnose → Zeitstempel (0667)
Beschreibung	Anzeige der Betriebszeit, zu der die aktuelle Diagnosemeldung aufgetreten ist.
Anzeige	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)
Zusätzliche Information	<p><i>Anzeige</i></p> <p> Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter Aktuelle Diagnose (0691) (→  203) anzeigen.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <p>Zum Anzeigeformat: 24d12h13m00s</p>

Letzte Diagnose

Navigation	  Experte → Diagnose → Letzte Diagnose (0690)
Voraussetzung	Zwei Diagnoseereignisse sind bereits aufgetreten.
Beschreibung	Anzeige der vor der aktuellen Meldung zuletzt aufgetretenen Diagnosemeldung.
Anzeige	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.
Zusätzliche Information	<p><i>Anzeige</i></p> <p> Via Vor-Ort-Anzeige: Behebungsmaßnahme und Zeitstempel zur Ursache der Diagnosemeldung sind über die -Taste abrufbar.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <p>Zum Anzeigeformat: ⊗F271 Hauptelektronik-Fehler</p>

Zeitstempel

Navigation	  Experte → Diagnose → Zeitstempel (0672)
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** (0690) (→  204) anzeigen.

Beispiel

Zum Anzeigeformat:
24d12h13m00s

Betriebszeit ab Neustart

Navigation

  Experte → Diagnose → Zeit ab Neustart (0653)

Beschreibung

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

Anzeige

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

Betriebszeit

Navigation

  Experte → Diagnose → Betriebszeit (0652)

Beschreibung

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

Anzeige

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

Zusätzliche Information

Anzeige

Maximale Anzahl Tage: 9 999 (entspricht ca. 27 Jahre und 5 Monate)

3.8.1 Untermenü "Diagnoseliste"

Navigation   Experte → Diagnose → Diagnoseliste

▶ **Diagnoseliste**

Diagnose 1 (0692)	→  206
Diagnose 2 (0693)	→  206
Diagnose 3 (0694)	→  207
Diagnose 4 (0695)	→  208
Diagnose 5 (0696)	→  209

Diagnose 1

Navigation	 Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Diagnose 1 (0692)
Beschreibung	Anzeige der aktuell anstehenden Diagnosemeldung mit der höchsten Priorität.
Anzeige	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.
Zusätzliche Information	<p><i>Anzeige</i></p> <p> Via Vor-Ort-Anzeige: Behebungsmaßnahme und Zeitstempel zur Ursache der Diagnosemeldung sind über die -Taste abrufbar.</p> <p><i>Beispiele</i></p> <p>Zum Anzeigeformat:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■  F271 Hauptelektronik-Fehler ■  F276 I/O-Modul-Fehler

Zeitstempel 1

Navigation	 Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Zeitstempel (0683)
Beschreibung	Anzeige der Betriebszeit, zu der die Diagnosemeldung mit der höchsten Priorität aufgetreten ist.
Anzeige	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)
Zusätzliche Information	<p><i>Anzeige</i></p> <p> Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter Diagnose 1 (0692) (→  206) anzeigen.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <p>Zum Anzeigeformat: 24d12h13m00s</p>

Diagnose 2

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

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

Zeitstempel 2

Navigation	  Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Zeitstempel (0684)
Beschreibung	Anzeige der Betriebszeit, zu der die Diagnosemeldung mit der zweithöchsten Priorität aufgetreten ist.
Anzeige	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)
Zusätzliche Information	<p><i>Anzeige</i></p> <p> Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter Diagnose 2 (0693) (→  206) anzeigen.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <p>Zum Anzeigeformat: 24d12h13m00s</p>

Diagnose 3

Navigation	  Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Diagnose 3 (0694)
Beschreibung	Anzeige der aktuell anstehenden Diagnosemeldung mit der dritthöchsten Priorität.
Anzeige	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.
Zusätzliche Information	<p><i>Anzeige</i></p> <p> Via Vor-Ort-Anzeige: Behebungsmaßnahme und Zeitstempel zur Ursache der Diagnosemeldung sind über die -Taste abrufbar.</p> <p><i>Beispiele</i></p> <p>Zum Anzeigeformat:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■  F271 Hauptelektronik-Fehler ■  F276 I/O-Modul-Fehler

Zeitstempel 3

Navigation	 Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Zeitstempel (0685)
Beschreibung	Anzeige der Betriebszeit, zu der die Diagnosemeldung mit der dritthöchsten Priorität aufgetreten ist.
Anzeige	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)
Zusätzliche Information	<p><i>Anzeige</i></p> <p> Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter Diagnose 3 (0694) (→  207) anzeigen.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <p>Zum Anzeigeformat: 24d12h13m00s</p>

Diagnose 4

Navigation	 Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Diagnose 4 (0695)
Beschreibung	Anzeige der aktuell anstehenden Diagnosemeldung mit der vierthöchsten Priorität.
Anzeige	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.
Zusätzliche Information	<p><i>Anzeige</i></p> <p> Via Vor-Ort-Anzeige: Behebungsmaßnahme und Zeitstempel zur Ursache der Diagnosemeldung sind über die -Taste abrufbar.</p> <p><i>Beispiele</i></p> <p>Zum Anzeigeformat:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■  F271 Hauptelektronik-Fehler ■  F276 I/O-Modul-Fehler

Zeitstempel 4

Navigation	 Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Zeitstempel (0686)
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** (0695) (→  208) anzeigen.

Beispiel

Zum Anzeigeformat:
24d12h13m00s

Diagnose 5

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

Beschreibung Anzeige der aktuell anstehenden Diagnosemeldung mit der fünfthöchsten Priorität.

Anzeige Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.

Zusätzliche Information *Anzeige*

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

Beispiele

Zum Anzeigeformat:

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

Zeitstempel 5

Navigation   Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Zeitstempel (0687)

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

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

Zusätzliche Information *Anzeige*

 Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter **Diagnose 5** (0696) (→  209) anzeigen.

Beispiel

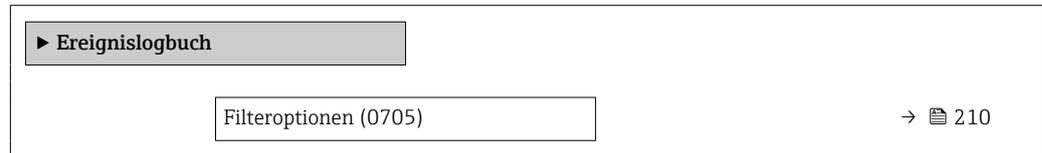
Zum Anzeigeformat:
24d12h13m00s

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



Filteroptionen

Navigation	 Experte → Diagnose → Ereignislogbuch → Filteroptionen (0705)
Beschreibung	Auswahl der Kategorie, deren Ereignismeldungen in der Ereignisliste der Vor-Ort-Anzeige angezeigt werden.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alle ▪ Ausfall (F) ▪ Funktionskontrolle (C) ▪ Außerhalb der Spezifikation (S) ▪ Wartungsbedarf (M) ▪ Information (I)
Werkseinstellung	Alle
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Die Statussignale sind gemäß VDI/VDE 2650 und NAMUR-Empfehlung NE 107 klassifiziert:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ F = Failure ▪ C = Function Check ▪ S = Out of Specification ▪ M = Maintenance Required

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** (0705) (→  210) ausgewählten Kategorie.

Anzeige

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

Zusätzliche Information

Beschreibung

Maximal 20 Ereignismeldungen werden chronologisch angezeigt.

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

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

- : Auftreten des Ereignisses
- : Ende des Ereignisses

Beispiele

Zum Anzeigeformat:

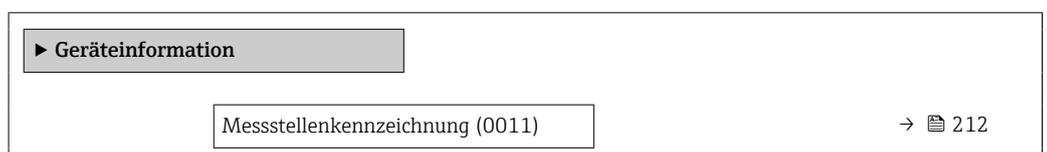
- I1091 Konfiguration geändert
 24d12h13m00s
-  F271 Hauptelektronik-Fehler
 01d04h12min30s

HistoROM

Ein HistoROM ist ein nichtflüchtiger Gerätespeicher in Form eines EEPROM.

3.8.3 Untermenü "Geräteinformation"

Navigation   Experte → Diagnose → Geräteinfo



Seriennummer (0009)	→ 📄 213
Firmware-Version (0010)	→ 📄 213
Gerätename (0020)	→ 📄 213
Bestellcode (0008)	→ 📄 213
Erweiterter Bestellcode 1 (0023)	→ 📄 214
Erweiterter Bestellcode 2 (0021)	→ 📄 214
Erweiterter Bestellcode 3 (0022)	→ 📄 214
Konfigurationszähler (0233)	→ 📄 215
ENP-Version (0012)	→ 📄 215

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

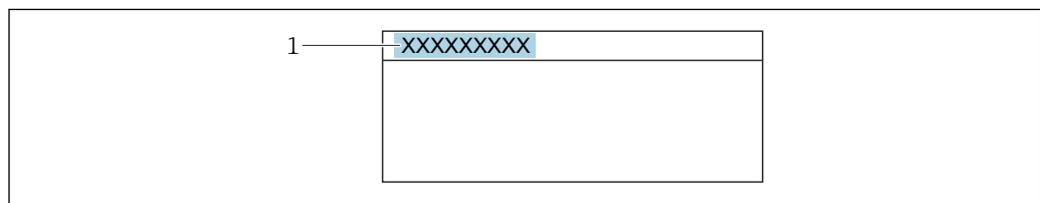
Max. 32 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (z.B. @, %, /).

Werkseinstellung

Prosonic Flow

Zusätzliche Information

Anzeige



A0029422

1 Position des Kopfzeilentexts auf der Anzeige

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

Seriennummer	
Navigation	 Experte → Diagnose → Geräteinfo → Seriennummer (0009)
Beschreibung	Anzeige der Seriennummer des Messgeräts.  Befindet sich auch auf dem Typenschild von Messaufnehmer und -umformer.
Anzeige	Max. 11-stellige Zeichenfolge aus Buchstaben und Zahlen.
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  Nützliche Einsatzgebiete der Seriennummer <ul style="list-style-type: none"> ▪ Um das Messgerät schnell zu identifizieren, z.B. beim Kontakt mit Endress+Hauser. ▪ Um gezielt Informationen zum Messgerät mithilfe des Device Viewer zu erhalten: www.endress.com/deviceviewer
Firmware-Version	
Navigation	 Experte → Diagnose → Geräteinfo → Firmware-Version (0010)
Beschreibung	Anzeige der installierten Gerätefirmware-Version.
Anzeige	Zeichenfolge im Format: xx.yy.zz
Zusätzliche Information	<i>Anzeige</i>  Die Firmware-Version (0010) befindet sich auch auf: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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	Prosonic Flow 500
Bestellcode 	
Navigation	 Experte → Diagnose → Geräteinfo → Bestellcode (0008)
Beschreibung	Anzeige des Gerätebestellcodes.
Anzeige	Zeichenfolge aus Buchstaben, Zahlen und bestimmten Satzzeichen (z.B. /).

Zusätzliche Information*Beschreibung*

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

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

 **Nützliche Einsatzgebiete des Bestellcodes**

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

Erweiterter Bestellcode 1**Navigation**

 Experte → Diagnose → Geräteinfo → Erw.Bestellcd. 1 (0023)

Beschreibung

Anzeige des ersten Teils des erweiterten Bestellcodes.

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

Anzeige

Zeichenfolge

Zusätzliche Information*Beschreibung*

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

 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** (0023) (→  214)

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** (0023) (→ 📖 214)

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

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

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

▶ Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1

Firmware-Version (0072)	→ 📖 216
Build-Nr. Software (0079)	→ 📖 216
Bootloader-Revision (0073)	→ 📖 216

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

3.8.5 Untermenü "Sensorelektronikmodul (ISEM)"

Navigation  Experte → Diagnose → Sensorelektronik

► Sensorelektronikmodul (ISEM)	
Firmware-Version (0072)	→  217
Build-Nr. Software (0079)	→  217
Bootloader-Revision (0073)	→  217

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

3.8.6 Untermenü "I/O-Modul 2"

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

▶ I/O-Modul 2

I/O-Modul 2 Klemmennummern (3902-2)	→ ☰ 218
Firmware-Version (0072)	→ ☰ 218
Build-Nr. Software (0079)	→ ☰ 218
Bootloader-Revision (0073)	→ ☰ 218

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

Firmware-Version

Navigation	 Experte → Diagnose → I/O-Modul 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

Bootloader-Revision

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

3.8.7 Untermenü "I/O-Modul 3"

Navigation  Experte → Diagnose → I/O-Modul 3



I/O-Modul 3 Klemmennummern (3902-3)	→  219
Firmware-Version (0072)	→  219
Build-Nr. Software (0079)	→  219
Bootloader-Revision (0073)	→  219

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

Firmware-Version

Navigation	  Experte → Diagnose → I/O-Modul 3 → Firmware-Version (0072)
Beschreibung	Anzeige der Software-Revision des Moduls.
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

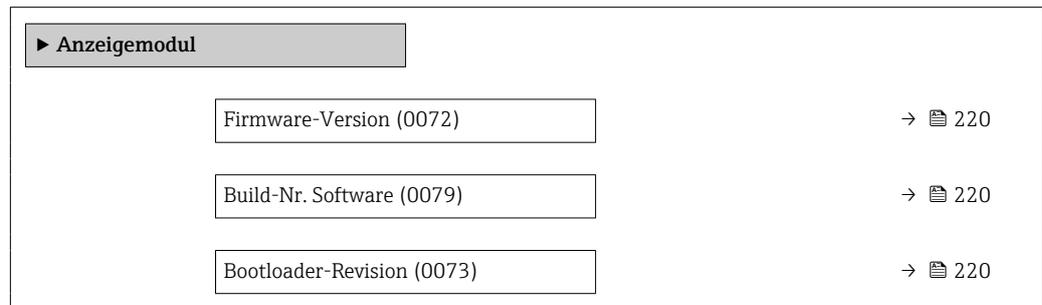
Bootloader-Revision

Navigation	  Experte → Diagnose → I/O-Modul 3 → Bootloader-Rev. (0073)
Beschreibung	Anzeige der Bootloader-Revision der Software.

Anzeige Positive Ganzzahl

3.8.8 Untermenü "Anzeigemodul"

Navigation   Experte → Diagnose → Anzeigemodul



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

3.8.9 Untermenü "Messwertspeicherung"

Navigation  Experte → Diagnose → Messwertspeich.

► Messwertspeicherung	
Zuordnung 1. Kanal (0851)	→  221
Zuordnung 2. Kanal (0852)	→  222
Zuordnung 3. Kanal (0853)	→  223
Zuordnung 4. Kanal (0854)	→  223
Speicherintervall (0856)	→  223
Datenspeicher löschen (0855)	→  224
Messwertspeicherung (0860)	→  224
Speicherverzögerung (0859)	→  225
Messwertspeicherungssteuerung (0857)	→  225
Messwertspeicherungsstatus (0858)	→  226
Gesamte Speicherdauer (0861)	→  226

Zuordnung 1. Kanal

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

Voraussetzung Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.

 In Parameter **Software-Optionsübersicht** (0015) (→  43) werden die aktuell aktiven Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Speicherkanal.

- Auswahl
- Aus
 - Volumenfluss
 - Massefluss
 - Fließgeschwindigkeit
 - Schallgeschwindigkeit
 - Temperatur *
 - Druck *
 - Dichte *

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- Stromausgang 2 *
- Stromausgang 3 *
- Normdichte *
- S&W-Volumenfluss *
- GSV-Durchfluss *
- NSV-Durchfluss *
- API-Grad *
- API-Steigung *
- Signalstärke *
- Signalrauschabstand *
- Akzeptanzrate *
- Turbulenz *
- Elektroniktemperatur
- Stromausgang 1
- Profilmfaktor *
- Querströmungsfaktor *

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** (0015) (→  43) werden die aktuell aktivierte Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Speicherkanal.

Auswahl Auswahlliste siehe Parameter **Zuordnung 1. Kanal** (0851) (→  221)

Werkseinstellung Aus

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zuordnung 3. Kanal



Navigation	Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Zuord. 3. Kanal (0853)
Voraussetzung	Anwendungspaket Extended HistoROM ist verfügbar. In Parameter Software-Optionsübersicht (0015) (→ 43) werden die aktuell aktivierte Software-Optionen angezeigt.
Beschreibung	Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Speicherkanal.
Auswahl	Auswahlliste siehe Parameter Zuordnung 1. Kanal (0851) (→ 221)
Werkseinstellung	Aus

Zuordnung 4. Kanal



Navigation	Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Zuord. 4. Kanal (0854)
Voraussetzung	Anwendungspaket Extended HistoROM ist verfügbar. In Parameter Software-Optionsübersicht (0015) (→ 43) werden die aktuell aktivierte Software-Optionen angezeigt.
Beschreibung	Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Speicherkanal.
Auswahl	Auswahlliste siehe Parameter Zuordnung 1. Kanal (0851) (→ 221)
Werkseinstellung	Aus

Speicherintervall



Navigation	Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Speicherintervall (0856)
Voraussetzung	Anwendungspaket Extended HistoROM ist verfügbar. In Parameter Software-Optionsübersicht (0015) (→ 43) werden die aktuell aktivierte Software-Optionen angezeigt.
Beschreibung	Eingabe des Speicherintervalls T_{\log} für die Messwertspeicherung.
Eingabe	0,1 ... 3 600,0 s
Werkseinstellung	1,0 s

Zusätzliche Information*Beschreibung*

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

- Bei Nutzung von 1 Speicherkanal: $T_{\log} = 1000 \times t_{\log}$
- Bei Nutzung von 2 Speicherkanälen: $T_{\log} = 500 \times t_{\log}$
- Bei Nutzung von 3 Speicherkanälen: $T_{\log} = 333 \times t_{\log}$
- Bei Nutzung von 4 Speicherkanälen: $T_{\log} = 250 \times t_{\log}$

Nach Ablauf dieser Zeit werden die ältesten im Speicher vorhandenen Datenpunkte zyklisch überschrieben, so dass immer eine Zeit von T_{\log} im Speicher bleibt (Ringspeicher-Prinzip).

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

Beispiel

Bei Nutzung von 1 Speicherkanal:

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

Datenspeicher löschen**Navigation**

 Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Daten löschen (0855)

Voraussetzung

Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.

 In Parameter **Software-Optionsübersicht** (0015) (→  43) werden die aktuell aktivierte Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung

Auswahl zum Löschen des gesamten Datenspeichers.

Auswahl

- Abbrechen
- Daten löschen

Werkseinstellung

Abbrechen

Zusätzliche Information*Auswahl*

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

Messwertspeicherung**Navigation**

 Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Messwertspeich. (0860)

Beschreibung

Auswahl der Art der Messwertaufzeichnung.

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

Speicherverzögerung


Navigation	Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Speicherverzög. (0859)
Voraussetzung	In Parameter Messwertspeicherung (0860) (→ 224) ist die Option Nicht überschreibend ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe der Verzögerungszeit für die Messwertspeicherung.
Eingabe	0 ... 999 h
Werkseinstellung	0 h
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Nachdem die Messwertaufzeichnung mit dem Parameter Messwertspeicherungssteuerung (0857) (→ 225) gestartet wurde, speichert das Gerät für die Dauer der eingegebenen Verzögerungszeit keine Daten.</p>

Messwertspeicherungssteuerung


Navigation	Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Speichersteuer. (0857)
Voraussetzung	In Parameter Messwertspeicherung (0860) (→ 224) ist die Option Nicht überschreibend ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl zum Starten und Anhalten der Messwertspeicherung.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Keine ■ Löschen + starten ■ Anhalten
Werkseinstellung	Keine

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

Messwertspeicherungsstatus

Navigation	  Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Speicher.status (0858)
Voraussetzung	In Parameter Messwertspeicherung (0860) (→  224) ist die Option Nicht überschreibend ausgewählt.
Beschreibung	Anzeige des Messwertspeicherungsstatus.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ausgeführt ■ Verzögerung aktiv ■ Aktiv ■ Angehalten
Werkseinstellung	Ausgeführt
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i> <ul style="list-style-type: none"> ■ Ausgeführt Eine Messwertaufzeichnung wurde erfolgreich durchgeführt und abgeschlossen. ■ Verzögerung aktiv Eine Messwertaufzeichnung wurde gestartet, aber das Speicherintervall ist noch nicht abgelaufen. ■ Aktiv Das Speicherintervall ist abgelaufen und eine Messwertaufzeichnung ist aktiv. ■ Angehalten Die Messwertaufzeichnung wird angehalten.

Gesamte Speicherdauer

Navigation	  Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Speicherdauer (0861)
Voraussetzung	In Parameter Messwertspeicherung (0860) (→  224) ist die Option Nicht überschreibend ausgewählt.
Beschreibung	Anzeige der gesamten Speicherdauer.
Anzeige	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	0 s

Untermenü "Anzeige 1. Kanal"

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



Anzeige 1. Kanal

Navigation

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

Voraussetzung

Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (0015) (→ 43) werden die aktuell aktivierte Software-Optionen angezeigt.

In Parameter **Zuordnung 1. Kanal** (0851) (→ 221) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

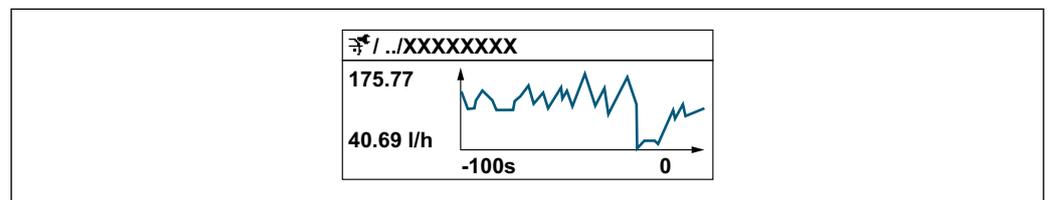
- Aus
- Volumenfluss
- Massefluss
- Fließgeschwindigkeit
- Schallgeschwindigkeit
- Temperatur *
- Druck *
- Dichte *
- Stromausgang 2 *
- Stromausgang 3 *
- Signalstärke *
- Signalrauschabstand *
- Akzeptanzrate *
- Turbulenz *
- Elektroniktemperatur
- Stromausgang 1

Beschreibung

Anzeige des Messwertverlaufs für den Speicherkanal in Form eines Diagramms.

Zusätzliche Information

Beschreibung



10 *Diagramm eines Messwertverlaufs*

A0034352

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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

Untermenü "Anzeige 2. Kanal"

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



Anzeige 2. Kanal

Navigation

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

Voraussetzung

In Parameter **Zuordnung 2. Kanal** (0851) ist eine Prozessgröße festgelegt.

Beschreibung

Siehe Parameter **Anzeige 1. Kanal** →  227

Untermenü "Anzeige 3. Kanal"

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



Anzeige 3. Kanal

Navigation

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

Voraussetzung

In Parameter **Zuordnung 3. Kanal** (0851) ist eine Prozessgröße festgelegt.

Beschreibung

Siehe Parameter **Anzeige 1. Kanal** →  227

Untermenü "Anzeige 4. Kanal"

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

▶ Anzeige 4. Kanal

Anzeige 4. Kanal

→  229

Anzeige 4. Kanal

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

Voraussetzung In Parameter **Zuordnung 4. Kanal** (0851) ist eine Prozessgröße festgelegt.

Beschreibung Siehe Parameter **Anzeige 1. Kanal** →  227

3.8.10 Untermenü "Heartbeat Technology"

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

Navigation   Experte → Diagnose → Heartbeat Techn.

▶ Heartbeat Technology

Untermenü "Heartbeat Grundeinstellungen"

Navigation   Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Grundeinstellung

▶ Heartbeat Grundeinstellungen

Anlagenbetreiber (2754)

→  229

Ort (2755)

→  230

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. @, %, /)

Assistent "Verifizierungsausführung"

Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ.

► Verifizierungsausführung	
Jahr (2846)	→ 231
Monat (2845)	→ 231
Tag (2842)	→ 231
Stunde (2843)	→ 232
AM/PM (2813)	→ 232
Minute (2844)	→ 232
Verifizierungsmodus (12105)	→ 233
Informationen externes Gerät (12101)	→ 233
Verifizierung starten (12127)	→ 233
Fortschritt (2808)	→ 234
Messwerte (12102)	→ 234
Ausgangswerte (12103)	→ 235
Status (12153)	→ 235
Verifizierungsergebnis (12149)	→ 235

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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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) (→  68) 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	<ul style="list-style-type: none"> ■ Standardverifizierung ■ Erweiterte Verifizierung
Werkseinstellung	Standardverifizierung

Informationen externes Gerät 

Navigation	  Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → Info ext. Gerät (12101)
Voraussetzung	Bei folgenden Bedingungen: <ul style="list-style-type: none"> ■ In Parameter Verifizierungsmodus (12105) (→  233) ist die Option Erweiterte Verifizierung ausgewählt. ■ Editierbar, wenn die Heartbeat Verification 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)
Voraussetzung	Bei Verwendung eines Testkits: Sensorentnahme aus der Messstelle und Montage auf den Testkits vorab notwendig.
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	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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 ■ Mit Testkit starten *
----------------	---

Werkseinstellung	Abbrechen
-------------------------	-----------

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	<p>In Parameter Verifizierung starten (12127) (→  233) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 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
----------------------	---

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Beschreibung Eingabe der Messwerte (Istwerte) für die externen Messgrößen.:
 ■ Stromausgang: Ausgangsstrom in [mA]
 ■ Impuls-/Frequenzausgang: Ausgangsfrequenz in [Hz]
 ■ Doppelimpulsausgang: 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-/Frequenzausgang: 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

Werkseinstellung 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	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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)	→  236
Verifizierungs-ID (12141)	→  237
Betriebszeit (12126)	→  237
Verifizierungsergebnis (12149)	→  237
Sensor (12152)	→  238
Sensorelektronikmodul (ISEM) (12151)	→  238
I/O-Modul (12145)	→  238
Systemzustand (12109)	→  239

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	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nicht unterstützt ■ Bestanden ■ Nicht ausgeführt ■ Nicht bestanden
Werkseinstellung	Nicht ausgeführt

Sensor

Navigation	  Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ergebnis → Sensor (12152)
Voraussetzung	In Parameter Gesamtergebnis (12149) (→  235) wurde die Option Nicht bestanden angezeigt.
Beschreibung	Zeigt das Teilergebnis Sensor an.  Detaillierte Beschreibung der Klassifizierung der Ergebnisse:
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 (12149) (→  235) wurde die Option Nicht bestanden angezeigt.
Beschreibung	Zeigt Teilergebnis Sensorelektronikmodul (ISEM) an.  Detaillierte Beschreibung der Klassifizierung der Ergebnisse:
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 (12149) (→  235) wurde die Option Nicht bestanden angezeigt.
Beschreibung	Zeigt das Teilergebnis I/O-Modul Überwachung des I/O-Moduls an. <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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** (12149) (→  235) 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

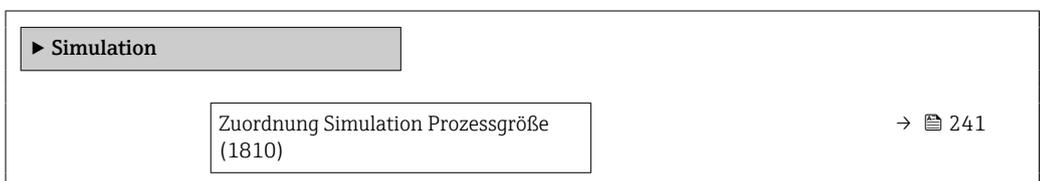
Untermenü "Monitoring-Ergebnisse"

Navigation  Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Monitor.Ergebnis



3.8.11 Untermenü "Simulation"

Navigation  Experte → Diagnose → Simulation



Wert Prozessgröße (1811)	→  241
Simulation Stromeingang 1 ... n (1608-1 ... n)	→  242
Wert Stromeingang 1 ... n (1609-1 ... n)	→  242
Simulation Statuseingang 1 ... n (1355-1 ... n)	→  242
Eingangssignalpegel 1 ... n (1356-1 ... n)	→  243
Simulation Stromausgang 1 ... n (0354-1 ... n)	→  243
Wert Stromausgang (0355)	→  244
Simulation Frequenzausgang 1 ... n (0472-1 ... n)	→  244
Wert Frequenzausgang 1 ... n (0473-1 ... n)	→  245
Simulation Impulsausgang 1 ... n (0458-1 ... n)	→  245
Wert Impulsausgang 1 ... n (0459-1 ... n)	→  246
Simulation Schaltausgang 1 ... n (0462-1 ... n)	→  246
Schaltzustand 1 ... n (0463-1 ... n)	→  246
Simulation Relaisausgang 1 ... n (0802-1 ... n)	→  247
Schaltzustand 1 ... n (0803-1 ... n)	→  247
Simulation Impulsausgang (0988)	→  248
Wert Impulsausgang (0989)	→  248
Simulation Gerätealarm (0654)	→  249
Kategorie Diagnoseereignis (0738)	→  249
Simulation Diagnoseereignis (0737)	→  249

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	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Volumenfluss ■ Massefluss ■ Fließgeschwindigkeit ■ Schallgeschwindigkeit ■ Temperatur * ■ Druck * ■ Dichte * ■ Normdichte * ■ S&W-Volumenfluss * ■ GSV-Durchfluss * ■ NSV-Durchfluss * ■ API-Grad * ■ API-Steigung *
Werkseinstellung	Aus
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Der Simulationswert der ausgewählten Prozessgröße wird in Parameter Wert Prozessgröße (1811) (→ 241) festgelegt.</p>

Wert Prozessgröße

Navigation	Experte → Diagnose → Simulation → Wert Prozessgr. (1811)
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Simulation Prozessgröße (1810) (→ 241) 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	<p><i>Eingabe</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→ 61) übernommen.</p>

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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 (1609-1 ... n) festgelegt.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ An
Werkseinstellung	Aus
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i> <ul style="list-style-type: none"> ■ Aus Die Stromsimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert. ■ An Die Stromsimulation ist aktiv.

Wert Stromeingang 1 ... n


Navigation	Experte → Diagnose → Simulation → Wert Stromeing 1 ... n (1609-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Simulation Stromeingang 1 ... n (1608-1 ... 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	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ An
Werkseinstellung	Aus

Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter Eingangssignalpegel (1356) (→  243) festgelegt.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus Die Simulation für den Statuseingang ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert. ▪ An Die Simulation für den Statuseingang ist aktiv.
<hr/>	
Eingangssignalpegel 1 ... n 	
Navigation	  Experte → Diagnose → Simulation → Signalpegel 1 ... n (1356-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Simulation Statuseingang (1355) (→  242) ist die Option An ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl des Signalpegels für die Simulation des Statuseingangs. Auf diese Weise lässt sich die korrekte Konfiguration des Statuseingangs und die korrekte Funktion vorgeschalteter Einspeisegeräte prüfen.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hoch ▪ Niedrig
<hr/>	
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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ An
Werkseinstellung	Aus
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter Wert Stromausgang 1 ... n (0355-1 ... n) festgelegt.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus Die Stromsimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert. ▪ An Die Stromsimulation ist aktiv.

Wert Stromausgang 

Navigation	  Experte → Diagnose → Simulation → Wert Stromausg (0355)
Voraussetzung	In Parameter Simulation Stromausgang 1 ... n (0354-1 ... 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 (0353) (→  110) ausgewählten Option.

Simulation Frequenzausgang 1 ... n 

Navigation	  Experte → Diagnose → Simulation → Sim.Freq.ausg. 1 ... n (0472-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (0469) (→  123) ist die Option Frequenz ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl zum Ein- und Ausschalten der Simulation des Frequenzausgangs. Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ An
Werkseinstellung	Aus
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter Wert Frequenzausgang 1 ... n (0473-1 ... n) festgelegt.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus Die Frequenzsimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert. ▪ An Die Frequenzsimulation ist aktiv.

Wert Frequenzausgang 1 ... n

Navigation	Experte → Diagnose → Simulation → Wert Freq.ausg 1 ... n (0473-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Simulation Frequenzausgang 1 ... n (0472-1 ... n) ist die Option An ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe eines Frequenzwerts für die Simulation. Auf diese Weise lässt sich die korrekte Justierung des Frequenzausgangs und die korrekte Funktion nachgeschalteter Auswertegeräte prüfen.
Eingabe	0,0 ... 12 500,0 Hz

Simulation Impulsausgang 1 ... n

Navigation	Experte → Diagnose → Simulation → Sim.Impulsaus. 1 ... n (0458-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (0469) (→ 123) ist die Option Impuls ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl zum Ein- und Ausschalten der Simulation des Impulsausgangs. Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Fester Wert ■ Abwärtszählender Wert
Werkseinstellung	Aus
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter Wert Impulsausgang 1 ... n (0459-1 ... n) festgelegt.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Aus Die Impulssimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert. ■ Fester Wert Es werden kontinuierlich Impulse mit der in Parameter Impulsbreite (0452) (→ 126) vorgegebenen Impulsbreite ausgegeben. ■ Abwärtszählender Wert Es werden die in Parameter Wert Impulsausgang (0459) (→ 246) 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 (0458-1 ... 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 (0469) (→ 123) ist die Option Schalter ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl zum Ein- und Ausschalten der Simulation des Schaltausgangs. Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ An
Werkseinstellung	Aus
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Der gewünschte Simulationwert wird in Parameter Schaltzustand 1 ... n (0463-1 ... n) festgelegt.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus Die Schaltsimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert. ▪ An Die Schaltsimulation ist aktiv.

Schaltzustand 1 ... n


Navigation	Experte → Diagnose → Simulation → Schaltzustand 1 ... n (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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Offen ▪ Geschlossen
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Offen Die Schaltsimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert. ▪ Geschlossen Die Schaltsimulation ist aktiv.

Simulation Relaisausgang 1 ... n


Navigation	Experte → Diagnose → Simulation → Sim.Relaisaus. 1 ... n (0802-1 ... n)
Beschreibung	<p>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.</p>
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ An
Werkseinstellung	Aus
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter Schaltzustand 1 ... n (0803-1 ... n) festgelegt.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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	<p>In Parameter Simulation Schaltausgang 1 ... n (0802-1 ... n) ist die Option An ausgewählt.</p>
Beschreibung	<p>Auswahl eines Relaiswerts für die Simulation. Auf diese Weise lässt sich die korrekte Justierung des Relaisausgangs und die korrekte Funktion nachgeschalteter Auswertegeräte prüfen.</p>
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Offen ▪ Geschlossen

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

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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Fester Wert ▪ Abwärtszählender Wert
Werkseinstellung	Aus
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter Wert Impulsausgang (0989) (→ 248) festgelegt.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 (0986) (→ 151) vorgegebenen Impulsbreite ausgegeben. ▪ Abwärtszählender Wert Es werden die in Parameter Wert Impulsausgang (0989) (→ 248) vorgegebenen Impulse ausgegeben.

Wert Impulsausgang


Navigation	Experte → Diagnose → Simulation → Wert Impuls. (0989)
Voraussetzung	In Parameter Simulation Impulsausgang (0988) (→ 248) 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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ An
Werkseinstellung	Aus
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.</p>

Kategorie Diagnoseereignis



Navigation	Experte → Diagnose → Simulation → Ereign.kategorie (0738)
Beschreibung	Auswahl der Kategorie der Diagnoseereignisse, die für die Simulation in Parameter Simulation Diagnoseereignis (0737) (→ 249) angezeigt werden.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sensor ▪ Elektronik ▪ Konfiguration ▪ Prozess
Werkseinstellung	Prozess

Simulation Diagnoseereignis



Navigation	Experte → Diagnose → Simulation → Diagnoseereignis (0737)
Beschreibung	Auswahl eines Diagnoseereignisses für die Simulation, die dadurch aktiviert wird.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Auswahlliste Diagnoseereignisse (abhängig von der ausgewählten Kategorie)
Werkseinstellung	Aus
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Für die Simulation stehen die zugehörigen Diagnoseereignisse der im Parameter Kategorie Diagnoseereignis (0738) (→ 249) ausgewählten Kategorie zur Auswahl.</p>

4 Länderspezifische Werkseinstellungen

4.1 SI-Einheiten

 Nicht für USA und Kanada gültig.

4.1.1 Systemeinheiten

Masse	kg
Massefluss	kg/h
Volumen	m ³
Volumenfluss	m ³ /h
Dichte	kg/dm ³
Geschwindigkeit	m/s
Kinematische Viskosität	m ² /s
Temperatur	°C
Länge	mm

4.1.2 Strombereich Ausgänge

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

4.2 US-Einheiten

 Nur für USA und Kanada gültig.

4.2.1 Systemeinheiten

Masse	lb
Massefluss	lb/min
Volumen	ft ³
Volumenfluss	ft ³ /min
Dichte	lb/ft ³
Geschwindigkeit	ft/s
Kinematische Viskosität	cSt
Temperatur	°F
Länge	in

4.2.2 Strombereich Ausgänge

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

5 Erläuterung der Einheitenabkürzungen

5.1 SI-Einheiten

Prozessgröße	Einheiten	Erläuterung
Volumen	cm ³ , dm ³ , m ³	Kubikzentimeter, -dezimeter, -meter
	ml, l	Milliliter, Liter
Volumenfluss	dm ³ /s, dm ³ /min, dm ³ /h, dm ³ /d	Kubikdezimeter/Zeiteinheit
	m ³ /s, m ³ /min, m ³ /h, m ³ /d	Kubikmeter/Zeiteinheit
	l/s, l/min, l/h, l/d	Liter/Zeiteinheit
Masse	g, kg, t	Gramm, Kilogramm, Tonne
Massefluss	g/s, g/min	Gramm/Zeiteinheit
	kg/s, kg/min, kg/h, kg/d	Kilogramm/Zeiteinheit
	t/h, t/d	Tonne/Zeiteinheit
Dichte	kg/l	Kilogramm/Liter
Geschwindigkeit	m/s	Meter/Zeiteinheit
Kinematische Viskosität	m ² /s	Quadratmeter/Sekunde
Temperatur	°C, K	Celsius, Kelvin
Länge	mm	Millimeter
Zeit	m, h, d, y	Minute, Stunde, Tag, Jahr

5.2 US-Einheiten

Prozessgröße	Einheiten	Erläuterung
Volumen	ft ³	Cubic foot
Volumenfluss	ft ³ /s, ft ³ /min, ft ³ /h, ft ³ /d	Cubic foot/Zeiteinheit
Masse	oz, lb, STon	Ounce, Pound, Standard ton
Massefluss	oz/s, oz/min	Ounce/Zeiteinheit
	lb/s, lb/min, lb/h, lb/d	Pound/Zeiteinheit
	STon/h, STon/d	Standard ton/Zeiteinheit
Dichte	lb/ft ³	Pound/Cubic foot
Geschwindigkeit	ft/s	Foot/Zeiteinheit
Kinematische Viskosität	cSt	Zentistokes
Temperatur	°F, °R	Fahrenheit, Rankine
Länge	in	Inch
Zeit	m, h, d, y	Minute, Stunde, Tag, Jahr
	am, pm	Ante meridiem (vor Mittag), post meridiem (nach Mittag)

5.3 Imperial-Einheiten

Prozessgröße	Einheiten	Erläuterung
Volumen	bbl (imp;beer)	Barrel (beer)
Volumenfluss	bbl/s (imp;beer), bbl/min (imp;beer), bbl/h (imp;beer), bbl/d (imp;beer)	Barrel/Zeiteinheit (beer) Beer: 36,0 gal/bbl
Zeit	m, h, d, y	Minute, Stunde, Tag, Jahr
	am, pm	Ante meridiem (vor Mittag), post meridiem (nach Mittag)

Stichwortverzeichnis

0 ... 9

0/4 mA-Wert (Parameter)	104
1. Anzeigewert (Parameter)	17
1. Nachkommastellen (Parameter)	18
1. Wert 0%-Bargraph (Parameter)	18
1. Wert 100%-Bargraph (Parameter)	18
2. Anzeigewert (Parameter)	19
2. Nachkommastellen (Parameter)	19
2.4GHz-WLAN-Kanal (Parameter)	194
3. Anzeigewert (Parameter)	20
3. Nachkommastellen (Parameter)	21
3. Wert 0%-Bargraph (Parameter)	20
3. Wert 100%-Bargraph (Parameter)	21
4. Anzeigewert (Parameter)	21
4. Nachkommastellen (Parameter)	22
20mA-Wert (Parameter)	104

A

Abweichung Signalpfadlänge (Parameter)	84
Administration (Untermenü)	38
Aktiver Pegel (Parameter)	107
Aktuelle Diagnose (Parameter)	203
Akzeptanzrate (Parameter)	52
Alarmverzögerung (Parameter)	29
Alle Summenzähler zurücksetzen (Parameter)	196
Alternativer Druckwert (Parameter)	74
Alternativer Temperaturwert (Parameter)	75
AM/PM (Parameter)	232
Anfangsfrequenz (Parameter)	129
Anlagenbetreiber (Parameter)	229
Anpassung Prozessgrößen (Untermenü)	95
Ansprechzeit Statuseingang (Parameter)	107
Antenne wählen (Parameter)	195
Anzeige (Untermenü)	14
Anzeige 1. Kanal (Untermenü)	227
Anzeige 2. Kanal (Untermenü)	228
Anzeige 3. Kanal (Untermenü)	228
Anzeige 4. Kanal (Untermenü)	229
Anzeigemodul (Untermenü)	220
API-Grad (Parameter)	50, 72
API-Steigung (Parameter)	51
API-Tabellenwahl (Parameter)	74
API-Warengruppe (Parameter)	74
Applikation (Untermenü)	196
Assistent	
Freigabecode definieren	38
WLAN-Einstellungen	189
Ausgang (Untermenü)	107, 172
Ausgangsfrequenz (Parameter)	58, 134
Ausgangsstrom (Parameter)	58, 120
Ausgangswerte (Parameter)	235
Ausgangswerte (Untermenü)	57
Auskleidungsmaterial (Parameter)	77
Auskleidungsschallgeschwindigkeit (Parameter)	77
Auskleidungsstärke (Parameter)	78
Ausschaltpunkt (Parameter)	138, 145

Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (Parameter)	89
Ausschaltverzögerung (Parameter)	140, 146

B

Benutzername (Parameter)	192
Benutzerrolle (Parameter)	13
Berechnungsmodus Schallgeschwindigkeit (Parameter)	72
Bestellcode (Parameter)	213
Betriebsart (Parameter)	123
Betriebszeit (Parameter)	26, 40, 205, 237
Betriebszeit ab Neustart (Parameter)	205
Bogenlängenabweichung (Parameter)	84
Bootloader-Revision (Parameter)	
.....	216, 217, 218, 219, 220
Build-Nr. Software (Parameter)	216, 217, 218, 219, 220
Burst-Kommando (Parameter)	156
Burst-Kommando 1 ... n (Parameter)	163
Burst-Konfiguration 1 ... n (Untermenü)	162
Burst-Modus 1 ... n (Parameter)	163
Burst-Triggermodus (Parameter)	167
Burst-Triggerwert (Parameter)	168
Burst-Variable 0 (Parameter)	165
Burst-Variable 1 (Parameter)	166
Burst-Variable 2 (Parameter)	166
Burst-Variable 3 (Parameter)	166
Burst-Variable 4 (Parameter)	166
Burst-Variable 5 (Parameter)	167
Burst-Variable 6 (Parameter)	167
Burst-Variable 7 (Parameter)	167

C

CPL (Parameter)	47
CTL (Parameter)	47
CTPL (Parameter)	48

D

Dämpfung Anzeige (Parameter)	23
Dämpfung Ausgang (Parameter)	132
Dämpfung Stromausgang (Parameter)	119
Datensicherung (Untermenü)	25
Datenspeicher löschen (Parameter)	224
Datum/Zeit (manuell erfasst) (Parameter)	236
Datum/Zeitformat (Parameter)	68
DHCP client (Parameter)	179
Diagnose (Untermenü)	202
Diagnose 1 (Parameter)	206
Diagnose 2 (Parameter)	206
Diagnose 3 (Parameter)	207
Diagnose 4 (Parameter)	208
Diagnose 5 (Parameter)	209
Diagnoseeinstellungen (Untermenü)	28
Diagnosekonfiguration (Untermenü)	181
Diagnoseliste (Untermenü)	205
Diagnoseverhalten (Untermenü)	29
Dichte (Parameter)	73

Dichte-Offset (Parameter)	98	Auskleidungsmaterial	
Dichteinheit (Parameter)	67	Messstelle 1 (2928-1)	77
Dichtefaktor (Parameter)	98	Auskleidungsschallgeschwindigkeit	
Dichtequelle (Parameter)	92	Messstelle 1 (2936-1)	77
Direktzugriff		Auskleidungsstärke	
0/4 mA-Wert		Messstelle 1 (2935-1)	78
Stromeingang 1 ... n (1606-1 ... n)	104	Ausschaltpunkt	
1. Anzeigewert (0107)	17	Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
1. Nachkommastellen (0095)	18	(0464-1 ... n)	138
1. Wert 0%-Bargraph (0123)	18	Relaisausgang 1 ... n (0809-1 ... n)	145
1. Wert 100%-Bargraph (0125)	18	Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.	
2. Anzeigewert (0108)	19	(1804)	89
2. Nachkommastellen (0117)	19	Ausschaltverzögerung	
2.4GHz-WLAN-Kanal (2704)	194	Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
3. Anzeigewert (0110)	20	(0465-1 ... n)	140
3. Nachkommastellen (0118)	21	Relaisausgang 1 ... n (0813-1 ... n)	146
3. Wert 0%-Bargraph (0124)	20	Benutzername (2715)	192
3. Wert 100%-Bargraph (0126)	21	Benutzerrolle (0005)	13
4. Anzeigewert (0109)	21	Berechnungsmodus Schallgeschwindigkeit	
4. Nachkommastellen (0119)	22	Messstelle 1 (4202-1)	72
20mA-Wert		Bestellcode (0008)	213
Stromeingang 1 ... n (1607-1 ... n)	104	Betriebsart	
Abweichung Signalpfadlänge		Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
Montage Abweichungen Signalpfad 1 ... n		(0469-1 ... n)	123
(5821-1 ... n)	84	Betriebszeit (0652)	26, 40, 205
Aktiver Pegel		Betriebszeit (12126)	237
Statureingang 1 ... n (1351-1 ... n)	107	Betriebszeit ab Neustart (0653)	205
Aktuelle Diagnose (0691)	203	Bogenlängenabweichung	
Akzeptanzrate (2912)	52	Montage Abweichungen Signalpfad 1 ... n	
Alarmverzögerung (0651)	29	(5876-1 ... n)	84
Alle Summenzähler zurücksetzen (2806)	196	Bootloader-Revision	
Alternativer Druckwert		I/O-Modul 2 (0073)	218, 219
Messstelle 1 (4207-1)	74	I/O-Modul 3 (0073)	218, 219
Alternativer Temperaturwert		I/O-Modul 4 (0073)	218, 219
Messstelle 1 (4208-1)	75	Bootloader-Revision (0073)	216, 217, 220
AM/PM (2813)	232	Buidl-Nr. Software	
Anfangsfrequenz		I/O-Modul 2 (0079)	218, 219
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n		I/O-Modul 3 (0079)	218, 219
(0453-1 ... n)	129	I/O-Modul 4 (0079)	218, 219
Anlagenbetreiber (2754)	229	Buidl-Nr. Software (0079)	216, 217, 220
Ansprechzeit Statureingang		Burst-Kommando (7006)	156
Statureingang 1 ... n (1354-1 ... n)	107	Burst-Kommando 1 ... n (2031-1 ... n)	163
Antenne wählen (2713)	195	Burst-Modus 1 ... n (2032-1 ... n)	163
API-Grad		Burst-Triggermodus	
Messstelle 1 (4203-1)	72	Burst-Konfiguration 1 ... n (2044-1 ... n)	167
API-Grad (4211)	50	Burst-Triggerwert	
API-Steigung (4210)	51	Burst-Konfiguration 1 ... n (2043-1 ... n)	168
API-Tabellenwahl		Burst-Variable 0	
Messstelle 1 (4209-1)	74	Burst-Konfiguration 1 ... n (2033)	165
API-Warengruppe		Burst-Variable 1	
Messstelle 1 (4214-1)	74	Burst-Konfiguration 1 ... n (2034)	166
Ausgangsfrequenz		Burst-Variable 2	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n		Burst-Konfiguration 1 ... n (2035)	166
(0471-1 ... n)	58, 134	Burst-Variable 3	
Ausgangsstrom		Burst-Konfiguration 1 ... n (2036)	166
Stromausgang 1 ... n (0361-1 ... n)	120	Burst-Variable 4	
Wert Stromausgang 1 ... n (0361-1 ... n)	58	Burst-Konfiguration 1 ... n (2037)	166
Ausgangswerte (12103)	235	Burst-Variable 5	
		Burst-Konfiguration 1 ... n (2038)	167

Burst-Variable 6	
Burst-Konfiguration 1 ... n (2039)	167
Burst-Variable 7	
Burst-Konfiguration 1 ... n (2040)	167
CPL (4192)	47
CTL (4191)	47
CTPL (4193)	48
Dämpfung Anzeige (0094)	23
Dämpfung Ausgang	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
(0477-1 ... n)	132
Dämpfung Stromausgang	
Stromausgang 1 ... n (0363-1 ... n)	119
Datenspeicher löschen (0855)	224
Datum/Zeit (manuell erfasst) (12142)	236
Datum/Zeitformat (2812)	68
DHCP client (7212)	179
Diagnose 1 (0692)	206
Diagnose 2 (0693)	206
Diagnose 3 (0694)	207
Diagnose 4 (0695)	208
Diagnose 5 (0696)	209
Dichte	
Messstelle 1 (4204-1)	73
Dichte-Offset (1877)	98
Dichteinheit (0555)	67
Dichtefaktor (1878)	98
Dichtequelle (3048)	92
Direktzugriff (0106)	11
Display language (0104)	15
Dritter Messwert (TV) (0228)	176
Druck	
Messstelle 1 (4206-1)	73
Druck (1872)	46
Druckkompensation (3023)	90
Durchflussdämpfung (1802)	87
Einbaurichtung (1809)	94
Eingangssignalpegel 1 ... n (1356-1 ... n)	243
Eingelesener Wert (3058)	91
Eingelesener Wert (3060)	92
Einheit kinematische Viskosität (0578)	68
Einheit Prozessgröße 1 ... n (0915-1 ... n)	198
Einlaufdurchmesser	
Messstelle 1 (3054-1)	81
Einlaufstrecke	
Messstelle 1 (3050-1)	81
Einlesemodus (7001)	155
Einschaltpunkt	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
(0466-1 ... n)	138
Relaisausgang 1 ... n (0810-1 ... n)	146
Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.	
(1805)	89
Einschaltverzögerung	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
(0467-1 ... n)	139
Relaisausgang 1 ... n (0814-1 ... n)	147
Empfangene Signalstärke (2721)	195
Endfrequenz	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
(0454-1 ... n)	130
Energiefluss (1851)	47
ENP-Version (0012)	215
Ereigniskategorie 160 (0272)	182
Ereigniskategorie 441 (0210)	182
Ereigniskategorie 442 (0230)	183
Ereigniskategorie 443 (0231)	183
Ereigniskategorie 444 (0211)	183
Ereigniskategorie 543 (0276)	184
Ereigniskategorie 832 (0218)	184
Ereigniskategorie 833 (0225)	185
Ereigniskategorie 841 (0267)	185
Ereigniskategorie 842 (0295)	185
Ereigniskategorie 870 (0250)	186
Ereigniskategorie 881 (0268)	186
Ereigniskategorie 930 (0296)	187
Ereigniskategorie 931 (0297)	187
Ereigniskategorie 941 (0294)	188
Ereigniskategorie 942 (0302)	188
Ereigniskategorie 943 (0301)	189
Ereigniskategorie 953 (0292)	187
Ergebnis Pfadlänge / Bogenlänge	
Messstelle 1 (3067-1)	83
Ergebnis Sensorabstand / Messhilfe	
Messstelle 1 (2947-1)	82
Ergebnis Sensortyp / Montageart	
Messstelle 1 (2946-1)	82
Ergebnis Sensortyp / Sensorabstand	
Messstelle 1 (3066-1)	82
Erster Messwert (PV) (0201)	174
Erweiterter Bestellcode 1 (0023)	214
Erweiterter Bestellcode 2 (0021)	214
Erweiterter Bestellcode 3 (0022)	214
Fehlerfrequenz	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
(0474-1 ... n)	134
Fehlerstrom	
Stromausgang 1 ... n (0352-1 ... n)	120
Fehlerverhalten	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
(0451-1 ... n)	133
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
(0480-1 ... n)	127
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
(0486-1 ... n)	140
Relaisausgang 1 ... n (0811-1 ... n)	147
Stromeingang 1 ... n (1601-1 ... n)	104
Fehlerverhalten (0985)	152
Fehlerverhalten (7011)	158
Fehlerverhalten Stromausgang	
Stromausgang 1 ... n (0364-1 ... n)	119
Fehlerverhalten Summenzähler 1 ... n (0901-	
1 ... n)	201
Fehlerwert	
Stromeingang 1 ... n (1602-1 ... n)	105
Fehlerwert (7012)	159
Feldbus-Schreibzugriff (0273)	162

Feste Normdichte (3178)	93	Impulsausgang	
Fester Stromwert		Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
Stromausgang 1 ... n (0365-1 ... n)	111	(0456-1 ... n)	59, 128
Fester Wert (2925)	91	Impulsausgang (0987)	61, 153
Fester Wert (3171)	92	Impulsbreite	
Filteroptionen (0705)	210	Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
Firmware-Version		(0452-1 ... n)	126
I/O-Modul 2 (0072)	218, 219	Impulsbreite (0986)	151
I/O-Modul 3 (0072)	218, 219	Impulsskalierung	
I/O-Modul 4 (0072)	218, 219	Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
Firmware-Version (0010)	213	(0455-1 ... n)	125
Firmware-Version (0072)	216, 217, 220	Impulswertigkeit (0983)	150
Fließgeschwindigkeit (1852)	46	Informationen externes Gerät (12101)	233
FlowDC-Einlaufkonfiguration		Installationsstatus (2958)	85
Messstelle 1 (3049-1)	80	Intervall Anzeige (0096)	22
Format Anzeige (0098)	15	Invertiertes Ausgangssignal	
Fortschritt (2808)	234	Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
Freigabecode eingeben (0003)	13	(0470-1 ... n)	141
Freigabecode zurücksetzen (0024)	40	Invertiertes Ausgangssignal (0993)	153
Funktion Relaisausgang		IP-Adresse (7209)	179
Relaisausgang 1 ... n (0804-1 ... n)	142	IP-Adresse Domain Name Server (2720)	196
Funktion Schaltausgang		Jahr (2846)	231
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n		Kabellänge	
(0481-1 ... n)	134	Messstelle 1 (2939-1)	79
Gateway-IP-Adresse (2719)	196	Kalibrierfaktor (2920)	99
Gemessener Strom		Kategorie Diagnoseereignis (0738)	249
Stromausgang 1 ... n (0366-1 ... n)	121	Klemmennummer	
Wert Stromausgang 1 ... n (0366-1 ... n)	58	Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
Gemessener Strom 1 ... n (1604-1 ... n)	56	(0492-1 ... n)	122
Gerät zurücksetzen (0000)	41	Relaisausgang 1 ... n (0812-1 ... n)	142
Geräte-ID (0221)	170	Statuseingang 1 ... n (1358-1 ... n)	106
Geräte-ID (7007)	155	Stromausgang 1 ... n (0379-1 ... n)	108
Gerätename (0020)	213	Stromeingang 1 ... n (1611-1 ... n)	103
Geräterevision (0204)	169	Konfigurationsdaten verwalten (2758)	26
Gerätetyp (0209)	170	Konfigurationszähler (0233)	215
Gerätetyp (7008)	156	Kontrast Anzeige (0105)	25
Gesamte Speicherdauer (0861)	226	Kopfzeile (0097)	23
Geschwindigkeitseinheit (0566)	66	Kopfzeilentext (0112)	24
GSV-Durchfluss (4157)	48	Länge Zwischenrohr	
Hardware-Revision (0206)	172	Messstelle 1 (2945-1)	80
HART-Adresse (0219)	161	Längeneinheit (0551)	68
HART-Beschreibung (0212)	171	Letzte Datensicherung (2757)	26
HART-Datum (0202)	172	Letzte Diagnose (0690)	204
HART-Kurzbeschreibung (0220)	161	Linearer Ausdehnungskoeffizient (3153)	93
HART-Nachricht (0216)	171	Login-Seite (7273)	180
HART-Revision (0205)	171	MAC-Adresse (7214)	178
Hersteller-ID (0259)	170	Masseinheit (0574)	65
Hersteller-ID (7009)	156	Massefluss (1847)	45
Hintergrundbeleuchtung (0111)	25	Massefluss-Offset (1841)	96
I/O-Konfiguration übernehmen (3907)	101	Masseflusseinheit (0554)	65
I/O-Modul (12145)	238	Masseflussfaktor (1846)	96
I/O-Modul 1 ... n Information (3906-1 ... n)	100	Master-Klemmennummer (0981)	149
I/O-Modul 1 ... n Klemmennummern (3902-1 ... n)	100	Max. Schaltzyklenanzahl	
I/O-Modul 1 ... n Typ (3901-1 ... n)	101	Relaisausgang 1 ... n (0817-1 ... n)	61
I/O-Modul 2 Klemmennummern (3902-2)	218, 219	Max. Updatezeit	
I/O-Modul 3 Klemmennummern (3902-3)	218, 219	Burst-Konfiguration 1 ... n (2041-1 ... n)	169
I/O-Modul 4 Klemmennummern (3902-4)	218, 219	Messbereichsanfang Ausgang	
I/O-Nachrüstcode (2762)	102	Stromausgang 1 ... n (0367-1 ... n)	111

Messbereichsende Ausgang	
Stromausgang 1 ... n (0372-1 ... n)	113
Messmodus	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
(0457-1 ... n)	127
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
(0479-1 ... n)	131
Messmodus (0984)	151
Messmodus Stromausgang	
Stromausgang 1 ... n (0351-1 ... n)	114
Messstellenkennzeichnung (0011)	212
Messstellenkennzeichnung (0215)	161
Messstellenkonfiguration	
Messstelle 1 (5675-1)	71
Messstoff	
Messstelle 1 (2926-1)	71
Messstofftemperatur	
Messstelle 1 (3053-1)	71
Messumformerkennung (2765)	41
Messwert für Anfangsfrequenz	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
(0476-1 ... n)	130
Messwert für Endfrequenz	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
(0475-1 ... n)	130
Messwerte (12102)	234
Messwerte 1 ... n (1603-1 ... n)	56
Messwertspeicherung (0860)	224
Messwertspeicherungsstatus (0858)	226
Messwertspeicherungssteuerung (0857)	225
Messwertunterdrückung (1839)	87
Min. Updatezeit	
Burst-Konfiguration 1 ... n (2042-1 ... n)	168
Minute (2844)	232
Monat (2845)	231
Montageart	
Messstelle 1 (2938-1)	79
Nennweite (2807)	99
Netzwerksicherheit (2705)	191
Normdichte	
Messstelle 1 (4205-1)	73
Normdichte (4212)	51
Normdichteinheit (0556)	67
NSV-Durchfluss (4159)	49
Nullpunkt (2921)	99
Ort (2755)	230
Phasenverschiebung (0992)	151
Präambelanzahl (0217)	161
Prozessgröße Stromausgang	
Stromausgang 1 ... n (0359-1 ... n)	109
Quadratischer Ausdehnungskoeffizient (3172)	93
Referenztemperatur (3147)	94
Relais im Ruhezustand	
Relaisausgang 1 ... n (0816-1 ... n)	148
Relative Sensorposition	
Messstelle 1 (2985-1)	82
Rohrabmessungen	
Messstelle 1 (2943-1)	76
Rohraußendurchmesser	
Messstelle 1 (2910-1)	77
Rohrmaterial	
Messstelle 1 (2927-1)	75
Rohrschallgeschwindigkeit	
Messstelle 1 (2933-1)	76
Rohrumfang	
Messstelle 1 (2934-1)	76
Rohrwandstärke	
Messstelle 1 (2916-1)	77
S&W-Korrekturwert (4194)	49
S&W-Volumenfluss (4161)	50
Schallgeschwindigkeit	
Messstelle 1 (2929-1)	72
Schallgeschwindigkeit (1850)	46
Schallgeschwindigkeit (2915)	86
Schallgeschwindigkeit-Offset (1848)	97
Schallgeschwindigkeitsabweichung (2986)	86
Schallgeschwindigkeitsfaktor (1849)	97
Schaltzustand	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
(0461-1 ... n)	59, 140
Relaisausgang 1 ... n (0801-1 ... n)	60, 147
Schaltzustand 1 ... n (0463-1 ... n)	246
Schaltzustand 1 ... n (0803-1 ... n)	247
Schaltzyklen	
Relaisausgang 1 ... n (0815-1 ... n)	60
Sensor (12152)	238
Sensorabstandsabweichung	
Montage Abweichungen Signalpfad 1 ... n	
(5822-1 ... n)	83
Sensorelektronikmodul (ISEM) (12151)	238
Sensorkopplung	
Messstelle 1 (2957-1)	79
Sensortyp	
Messstelle 1 (2924-1)	78
Seriennummer (0009)	213
Sicherheitsidentifizierung (2718)	192
Sicherungsstatus (2759)	27
Signalfilter	
Messstelle 1 (3011-1)	78
Signalmodus	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
(0490-1 ... n)	123
Stromausgang 1 ... n (0377-1 ... n)	109
Stromeingang 1 ... n (1610-1 ... n)	103
Signalmodus (0991)	149
Signalrauschabstand (2917)	52, 86
Signalstärke (2914)	52, 85
Simulation Diagnoseereignis (0737)	249
Simulation Frequenzausgang 1 ... n (0472-1 ... n)	
.	244
Simulation Gerätealarm (0654)	249
Simulation Impulsausgang (0988)	248
Simulation Impulsausgang 1 ... n (0458-1 ... n)	245
Simulation Relaisausgang 1 ... n (0802-1 ... n)	247
Simulation Schaltausgang 1 ... n (0462-1 ... n)	246
Simulation Status Eingang 1 ... n (1355-1 ... n)	242
Simulation Stromausgang 1 ... n (0354-1 ... n)	243

Simulation Stromeingang 1 ... n (1608-1 ... n) . . .	242
Slave-Klemmennummer (0990)	149
Slot-Nummer (7010)	157
Software-Optionsübersicht (0015)	43
Software-Revision (0224)	172
Speicherintervall (0856)	223
Speicherverzögerung (0859)	225
Sprungantwortzeit	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
(0491-1 ... n)	132
SSID-Name (2707)	194
SSID-Name (2714)	191
Standard-Gateway (7210)	180
Status (7004)	160
Status (12153)	235
Status Verriegelung (0004)	12
Steuerung Summenzähler 1 ... n (0912-1 ... n) . .	200
Strombereich	
Stromeingang 1 ... n (1605-1 ... n)	103
Strombereich Ausgang	
Stromausgang 1 ... n (0353-1 ... n)	110
Stunde (2843)	232
Subnetzmaske (7211)	179
Summenzähler 1 ... n Betriebsart (0908-1 ... n) .	199
SW-Option aktivieren (0029)	42
Systemzustand (12109)	239
Tag (2842)	231
Temperatur-Offset (1870)	97
Temperatureinheit (0557)	66
Temperaturfaktor (1871)	98
Temperaturkompensation (3025)	91
Timeout (7005)	158
Trennzeichen (0101)	24
Turbulenz (2907)	53
Übergangslänge	
Messstelle 1 (3065-1)	81
Überlauf Summenzähler 1 ... n (0910-1 ... n) . . .	54
Verbindungsstatus (2722)	195
Vergleichsergebnis (2760)	27
Verifizierung starten (12127)	233
Verifizierungs-ID (12141)	237
Verifizierungsergebnis (12149)	235, 237
Verifizierungsmodus (12105)	233
Vierter Messwert (QV) (0203)	177
Viskosität	
Messstelle 1 (2932-1)	75
Volumeneinheit (0563)	64
Volumenfluss (1838)	45
Volumenfluss-Offset (1831)	95
Volumenflusseinheit (0553)	62
Volumenflussfaktor (1832)	96
Voreingestellter Wert 1 ... n (0913-1 ... n)	201
Web server language (7221)	178
Webserver Funktionalität (7222)	180
Wert (7003)	159
Wert Frequenzausgang 1 ... n (0473-1 ... n)	245
Wert Impulsausgang (0989)	248
Wert Impulsausgang 1 ... n (0459-1 ... n)	246
Wert Prozessgröße (1811)	241
Wert Stauseingang	
Stauseingang 1 ... n (1353-1 ... n)	106
Wert Stauseingang 1 ... n (1353-1 ... n)	57
Wert Stromausgang (0355)	244
Wert Stromeingang 1 ... n (1609-1 ... n)	242
Wert Summenzähler 1 ... n (0911-1 ... n)	53
WLAN (2702)	190
WLAN subnet mask (2709)	193
WLAN-IP-Adresse (2711)	192
WLAN-MAC-Adresse (2703)	193
WLAN-Modus (2717)	190
WLAN-Passphrase (2706)	193
WLAN-Passwort (2716)	192
Zeitstempel (0667)	204
Zeitstempel (0672)	204
Zeitstempel (0683)	206
Zeitstempel (0684)	207
Zeitstempel (0685)	208
Zeitstempel (0686)	208
Zeitstempel (0687)	209
Zuordnung 1. Kanal (0851)	221
Zuordnung 2. Kanal (0852)	222
Zuordnung 3. Kanal (0853)	223
Zuordnung 4. Kanal (0854)	223
Zuordnung Diagnoseverhalten	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
(0482-1 ... n)	135
Relaisausgang 1 ... n (0806-1 ... n)	144
Zuordnung Frequenzausgang	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
(0478-1 ... n)	129
Zuordnung Grenzwert	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
(0483-1 ... n)	136
Relaisausgang 1 ... n (0807-1 ... n)	143
Zuordnung Impulsausgang	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
(0460-1 ... n)	125
Zuordnung Impulsausgang (0982)	150
Zuordnung Prozessgröße (1837)	88
Zuordnung Prozessgröße 1 ... n (0914-1 ... n) . . .	197
Zuordnung PV (0234)	173
Zuordnung QV (0237)	176
Zuordnung Simulation Prozessgröße (1810)	241
Zuordnung SSID-Name (2708)	194
Zuordnung Status	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
(0485-1 ... n)	139
Relaisausgang 1 ... n (0805-1 ... n)	145
Zuordnung Stauseingang	
Stauseingang 1 ... n (1352-1 ... n)	106
Zuordnung SV (0235)	174
Zuordnung TV (0236)	175
Zuordnung Überwachung Durchflussrichtung	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
(0484-1 ... n)	139
Relaisausgang 1 ... n (0808-1 ... n)	143
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 019 (0635)	
.	31

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 160 (0776)	31	Einheit kinematische Viskosität (Parameter)	68
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 302 (0742)	31	Einheit Prozessgröße 1 ... n (Parameter)	198
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 441 (0657)	32	Einlaufdurchmesser (Parameter)	81
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 442 (0658)	32	Einlaufstrecke (Parameter)	81
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 443 (0659)	33	Einlesemodus (Parameter)	155
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 444 (0740)	34	Einschaltpunkt (Parameter)	138, 146
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 543 (0643)	34	Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (Parameter)	89
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832 (0675)	35	Einschaltverzögerung (Parameter)	139, 147
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833 (0676)	35	Empfangene Signalstärke (Parameter)	195
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 841 (0680)	36	Endfrequenz (Parameter)	130
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 842 (0638)	36	Energiefluss (Parameter)	47
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 870 (0726)	36	ENP-Version (Parameter)	215
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 930 (0639)	37	Ereigniskategorie 160 (Parameter)	182
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 931 (0640)	37	Ereigniskategorie 441 (Parameter)	182
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 941 (0783)	33	Ereigniskategorie 442 (Parameter)	183
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 942 (0780)	33	Ereigniskategorie 443 (Parameter)	183
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 943 (0781)	34	Ereigniskategorie 444 (Parameter)	183
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 953 (0636)	37	Ereigniskategorie 543 (Parameter)	184
Zweiter Messwert (SV) (0226)	175	Ereigniskategorie 832 (Parameter)	184
Direktzugriff (Parameter)	11	Ereigniskategorie 833 (Parameter)	185
Display language (Parameter)	15	Ereigniskategorie 841 (Parameter)	185
Dokument		Ereigniskategorie 842 (Parameter)	185
Aufbau	4	Ereigniskategorie 870 (Parameter)	186
Erläuterung Aufbau Parameterbeschreibung	6	Ereigniskategorie 881 (Parameter)	186
Funktion	4	Ereigniskategorie 930 (Parameter)	187
Umgang	4	Ereigniskategorie 931 (Parameter)	187
Verwendete Symbole	6	Ereigniskategorie 941 (Parameter)	188
Zielgruppe	4	Ereigniskategorie 942 (Parameter)	188
Dokumentfunktion	4	Ereigniskategorie 943 (Parameter)	189
Doppelimpuls Ausgang (Untermenü)	61, 148	Ereigniskategorie 953 (Parameter)	187
Dritter Messwert (TV) (Parameter)	176	Ereignisliste (Untermenü)	210
Druck (Parameter)	46, 73	Ereignislogbuch (Untermenü)	210
Druckkompensation (Parameter)	90	Ergebnis Pfadlänge / Bogenlänge (Parameter)	83
Durchflusssdämpfung (Parameter)	87	Ergebnis Sensorabstand / Messhilfe (Parameter)	82
E		Ergebnis Sensortyp / Montageart (Parameter)	82
Einbaurichtung (Parameter)	94	Ergebnis Sensortyp / Sensorabstand (Parameter)	82
Eingang (Untermenü)	102, 159	Erster Messwert (PV) (Parameter)	174
Eingangssignalpegel 1 ... n (Parameter)	243	Erweiterter Bestellcode 1 (Parameter)	214
Eingangswerte (Untermenü)	55	Erweiterter Bestellcode 2 (Parameter)	214
Eingelesener Wert (Parameter)	91, 92	Erweiterter Bestellcode 3 (Parameter)	214
		Externe Kompensation (Untermenü)	90
		F	
		Fehlerfrequenz (Parameter)	134
		Fehlerstrom (Parameter)	120
		Fehlerverhalten (Parameter)	
		104, 127, 133, 140, 147, 152, 158
		Fehlerverhalten Stromausgang (Parameter)	119
		Fehlerverhalten Summenzähler 1 ... n (Parameter)	201
		Fehlerwert (Parameter)	105, 159
		Feldbus-Schreibzugriff (Parameter)	162
		Feste Normdichte (Parameter)	93
		Fester Stromwert (Parameter)	111
		Fester Wert (Parameter)	91, 92
		Filteroptionen (Parameter)	210
		Firmware-Version (Parameter)	
		213, 216, 217, 218, 219, 220
		Fließgeschwindigkeit (Parameter)	46

FlowDC-Einlaufkonfiguration (Parameter)	80
Format Anzeige (Parameter)	15
Fortschritt (Parameter)	234
Freigabecode bestätigen (Parameter)	39
Freigabecode definieren (Assistent)	38
Freigabecode definieren (Parameter)	39
Freigabecode eingeben (Parameter)	13
Freigabecode zurücksetzen (Parameter)	40
Freigabecode zurücksetzen (Untermenü)	39
Funktion siehe Parameter	
Funktion Relaisausgang (Parameter)	142
Funktion Schaltausgang (Parameter)	134

G

Gateway-IP-Adresse (Parameter)	196
Gemessener Strom (Parameter)	58, 121
Gemessener Strom 1 ... n (Parameter)	56
Gerät zurücksetzen (Parameter)	41
Geräte-ID (Parameter)	155, 170
Geräteinformation (Untermenü)	211
Gerätename (Parameter)	213
Geräterevision (Parameter)	169
Gerätetyp (Parameter)	156, 170
Gesamte Speicherdauer (Parameter)	226
Geschwindigkeitseinheit (Parameter)	66
GSV-Durchfluss (Parameter)	48

H

Hardware-Revision (Parameter)	172
HART-Adresse (Parameter)	161
HART-Ausgang (Untermenü)	160
HART-Beschreibung (Parameter)	171
HART-Datum (Parameter)	172
HART-Eingang (Untermenü)	154
HART-Kurzbeschreibung (Parameter)	161
HART-Nachricht (Parameter)	171
HART-Revision (Parameter)	171
Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1 (Untermenü)	215
Heartbeat Grundeinstellungen (Untermenü)	229
Heartbeat Technology (Untermenü)	229
Hersteller-ID (Parameter)	156, 170
Hintergrundbeleuchtung (Parameter)	25

I

I/O-Konfiguration (Untermenü)	100
I/O-Konfiguration übernehmen (Parameter)	101
I/O-Modul (Parameter)	238
I/O-Modul 1 ... n Information (Parameter)	100
I/O-Modul 1 ... n Klemmennummern (Parameter)	100
I/O-Modul 1 ... n Typ (Parameter)	101
I/O-Modul 2 (Untermenü)	217
I/O-Modul 2 Klemmennummern (Parameter)	218, 219
I/O-Modul 3 (Untermenü)	218
I/O-Modul 3 Klemmennummern (Parameter)	218, 219
I/O-Modul 4 Klemmennummern (Parameter)	218, 219
I/O-Nachrüstcode (Parameter)	102
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (Untermenü)	58, 121

Impulsausgang (Parameter)	59, 61, 128, 153
Impulsbreite (Parameter)	126, 151
Impulsskalierung (Parameter)	125
Impulswertigkeit (Parameter)	150
Information (Untermenü)	169
Informationen externes Gerät (Parameter)	233
Installationsstatus (Parameter)	85
Installationsstatus (Untermenü)	84
Intervall Anzeige (Parameter)	22
Invertiertes Ausgangssignal (Parameter)	141, 153
IP-Adresse (Parameter)	179
IP-Adresse Domain Name Server (Parameter)	196

J

Jahr (Parameter)	231
----------------------------	-----

K

Kabellänge (Parameter)	79
Kalibrierfaktor (Parameter)	99
Kalibrierung (Untermenü)	99
Kategorie Diagnoseereignis (Parameter)	249
Klemmennummer (Parameter) 103, 106, 108, 122, 142	
Kommunikation (Untermenü)	154
Konfiguration (Untermenü)	154, 160
Konfigurationsdaten verwalten (Parameter)	26
Konfigurationszähler (Parameter)	215
Kontrast Anzeige (Parameter)	25
Kopfzeile (Parameter)	23
Kopfzeilentext (Parameter)	24

L

Länge Zwischenrohr (Parameter)	80
Längeneinheit (Parameter)	68
Letzte Datensicherung (Parameter)	26
Letzte Diagnose (Parameter)	204
Linearer Ausdehnungskoeffizient (Parameter)	93
Login-Seite (Parameter)	180

M

MAC-Adresse (Parameter)	178
Masseinheit (Parameter)	65
Massefluss (Parameter)	45
Massefluss-Offset (Parameter)	96
Masseflusseinheit (Parameter)	65
Masseflussfaktor (Parameter)	96
Master-Klemmennummer (Parameter)	149
Max. Schaltzyklenanzahl (Parameter)	61
Max. Updatezeit (Parameter)	169
Messbereichsanfang Ausgang (Parameter)	111
Messbereichsende Ausgang (Parameter)	113
Messmodus (Parameter)	127, 131, 151
Messmodus Stromausgang (Parameter)	114
Messstelle (Untermenü)	69
Messstellenkennzeichnung (Parameter)	161, 212
Messstellenkonfiguration (Parameter)	71
Messstoff (Parameter)	71
Messstofftemperatur (Parameter)	71
Messumformerkennung (Parameter)	41
Messwert für Anfangsfrequenz (Parameter)	130
Messwert für Endfrequenz (Parameter)	130

Messwerte (Parameter)	234	Schaltzustand (Parameter)	59, 60, 140, 147
Messwerte (Untermenü)	44	Schaltzustand 1 ... n (Parameter)	246, 247
Messwerte 1 ... n (Parameter)	56	Schaltzyklen (Parameter)	60
Messwertspeicherung (Parameter)	224	Schleichmengenunterdrückung (Untermenü)	88
Messwertspeicherung (Untermenü)	221	Sensor (Parameter)	238
Messwertspeicherungsstatus (Parameter)	226	Sensor (Untermenü)	43
Messwertspeicherungssteuerung (Parameter)	225	Sensorabgleich (Untermenü)	94
Messwertunterdrückung (Parameter)	87	Sensorabstandsabweichung (Parameter)	83
Min. Updatezeit (Parameter)	168	Sensorelektronikmodul (ISEM) (Parameter)	238
Minute (Parameter)	232	Sensorelektronikmodul (ISEM) (Untermenü)	216
Monat (Parameter)	231	Sensorkopplung (Parameter)	79
Monitoring-Ergebnisse (Untermenü)	239	Sensortyp (Parameter)	78
Montage Abweichungen Signalpfad 1 ... n (Untermenü)	83	Seriennummer (Parameter)	213
Montageart (Parameter)	79	Sicherheitsidentifizierung (Parameter)	192
N		Sicherungsstatus (Parameter)	27
Nennweite (Parameter)	99	Signalfilter (Parameter)	78
Netzwerksicherheit (Parameter)	191	Signalmodus (Parameter)	103, 109, 123, 149
Normdichte (Parameter)	51, 73	Signalrauschabstand (Parameter)	52, 86
Normdichteeinheit (Parameter)	67	Signalstärke (Parameter)	52, 85
NSV-Durchfluss (Parameter)	49	Simulation (Untermenü)	239
Nullpunkt (Parameter)	99	Simulation Diagnoseereignis (Parameter)	249
O		Simulation Frequenz Ausgang 1 ... n (Parameter)	244
Ort (Parameter)	230	Simulation Gerätealarm (Parameter)	249
P		Simulation Impuls Ausgang (Parameter)	248
Parameter		Simulation Impuls Ausgang 1 ... n (Parameter)	245
Aufbau der Beschreibung	6	Simulation Relais Ausgang 1 ... n (Parameter)	247
Petroleum (Untermenü)	202	Simulation Schaltausgang 1 ... n (Parameter)	246
Phasenverschiebung (Parameter)	151	Simulation Statuseingang 1 ... n (Parameter)	242
Präambelanzahl (Parameter)	161	Simulation Stromausgang 1 ... n (Parameter)	243
Produktkennung (Untermenü)	202	Simulation Stromeingang 1 ... n (Parameter)	242
Prozessgröße Stromausgang (Parameter)	109	Slave-Klemmennummer (Parameter)	149
Prozessgrößen (Untermenü)	44	Slot-Nummer (Parameter)	157
Prozessparameter (Untermenü)	86	Software-Optionsübersicht (Parameter)	43
Q		Software-Revision (Parameter)	172
Quadratischer Ausdehnungskoeffizient (Parameter)	93	Speicherintervall (Parameter)	223
R		Speicherverzögerung (Parameter)	225
Referenztemperatur (Parameter)	94	Sprungantwortzeit (Parameter)	132
Relais im Ruhezustand (Parameter)	148	SSID-Name (Parameter)	191, 194
Relaisausgang 1 ... n (Untermenü)	60, 141	Standard-Gateway (Parameter)	180
Relative Sensorposition (Parameter)	82	Status (Parameter)	160, 235
Rohrabmessungen (Parameter)	76	Status Summenzähler 1 ... n (Hex) (Parameter)	55
Rohraußendurchmesser (Parameter)	77	Status Summenzähler 1 ... n (Parameter)	55
Rohrmaterial (Parameter)	75	Status Verriegelung (Parameter)	12
Rohrschallgeschwindigkeit (Parameter)	76	Statuseingang 1 ... n (Untermenü)	105
Rohrumfang (Parameter)	76	Steuerung Summenzähler 1 ... n (Parameter)	200
Rohrwandstärke (Parameter)	77	Stromausgang 1 ... n (Untermenü)	108
S		Strombereich (Parameter)	103
S&W-Korrekturwert (Parameter)	49	Strombereich Ausgang (Parameter)	110
S&W-Volumenfluss (Parameter)	50	Stromeingang 1 ... n (Untermenü)	56, 102
Schallgeschwindigkeit (Parameter)	46, 72, 86	Stunde (Parameter)	232
Schallgeschwindigkeit-Offset (Parameter)	97	Subnetzmaske (Parameter)	179
Schallgeschwindigkeitsabweichung (Parameter)	86	Summenzähler (Untermenü)	53
Schallgeschwindigkeitsfaktor (Parameter)	97	Summenzähler 1 ... n (Untermenü)	197
		Summenzähler 1 ... n Betriebsart (Parameter)	199
		SW-Option aktivieren (Parameter)	42
		System (Untermenü)	13
		Systemeinheiten (Untermenü)	61
		Systemwerte (Untermenü)	51
		Systemzustand (Parameter)	239

T

Tag (Parameter)	231
Temperatur-Offset (Parameter)	97
Temperatureinheit (Parameter)	66
Temperaturfaktor (Parameter)	98
Temperaturkompensation (Parameter)	91
Timeout (Parameter)	158
Trennzeichen (Parameter)	24
Turbulenz (Parameter)	53

U

Übergangslänge (Parameter)	81
Überlauf Summenzähler 1 ... n (Parameter)	54
Untermenü	
Administration	38
Anpassung Prozessgrößen	95
Anzeige	14
Anzeige 1. Kanal	227
Anzeige 2. Kanal	228
Anzeige 3. Kanal	228
Anzeige 4. Kanal	229
Anzeigemodul	220
Applikation	196
Ausgang	107, 172
Ausgangswerte	57
Burst-Konfiguration 1 ... n	162
Datensicherung	25
Diagnose	202
Diagnoseeinstellungen	28
Diagnosekonfiguration	181
Diagnoseliste	205
Diagnoseverhalten	29
Doppelimpulsausgang	61, 148
Eingang	102, 159
Eingangswerte	55
Ereignisliste	210
Ereignislogbuch	210
Externe Kompensation	90
Freigabecode zurücksetzen	39
Geräteinformation	211
HART-Ausgang	160
HART-Eingang	154
Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1	215
Heartbeat Grundeinstellungen	229
Heartbeat Technology	229
I/O-Konfiguration	100
I/O-Modul 2	217
I/O-Modul 3	218
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	58, 121
Information	169
Installationsstatus	84
Kalibrierung	99
Kommunikation	154
Konfiguration	154, 160
Messstelle	69
Messwerte	44
Messwertspeicherung	221
Monitoring-Ergebnisse	239
Montage Abweichungen Signalpfad 1 ... n	83

Petroleum	202
Produkterkennung	202
Prozessgrößen	44
Prozessparameter	86
Relaisausgang 1 ... n	60, 141
Schleimengenunterdrückung	88
Sensor	43
Sensorabgleich	94
Sensorelektronikmodul (ISEM)	216
Simulation	239
Stauseingang 1 ... n	105
Stromausgang 1 ... n	108
Stromeingang 1 ... n	56, 102
Summenzähler	53
Summenzähler 1 ... n	197
System	13
Systemeinheiten	61
Systemwerte	51
Verifizierungsausführung	230
Verifizierungsergebnisse	236
Webserver	177
Wert Stauseingang 1 ... n	57
Wert Stromausgang 1 ... n	57

V

Verbindungsstatus (Parameter)	195
Vergleichsergebnis (Parameter)	27
Verifizierung starten (Parameter)	233
Verifizierungs-ID (Parameter)	237
Verifizierungsausführung (Untermenü)	230
Verifizierungsergebnis (Parameter)	235, 237
Verifizierungsergebnisse (Untermenü)	236
Verifizierungsmodus (Parameter)	233
Vierter Messwert (QV) (Parameter)	177
Viskosität (Parameter)	75
Volumeneinheit (Parameter)	64
Volumenfluss (Parameter)	45
Volumenfluss-Offset (Parameter)	95
Volumenflusseinheit (Parameter)	62
Volumenflussfaktor (Parameter)	96
Voreingestellter Wert 1 ... n (Parameter)	201

W

Web server language (Parameter)	178
Webserver (Untermenü)	177
Webserver Funktionalität (Parameter)	180
Werkseinstellungen	250
SI-Einheiten	250
US-Einheiten	250
Wert (Parameter)	159
Wert Frequenzausgang 1 ... n (Parameter)	245
Wert Impulsausgang (Parameter)	248
Wert Impulsausgang 1 ... n (Parameter)	246
Wert Prozessgröße (Parameter)	241
Wert Stauseingang (Parameter)	57, 106
Wert Stauseingang 1 ... n (Untermenü)	57
Wert Stromausgang (Parameter)	244
Wert Stromausgang 1 ... n (Untermenü)	57
Wert Stromeingang 1 ... n (Parameter)	242

Wert Summenzähler 1 ... n (Parameter)	53, 55
WLAN (Parameter)	190
WLAN subnet mask (Parameter)	193
WLAN-Einstellungen (Assistent)	189
WLAN-IP-Adresse (Parameter)	192
WLAN-MAC-Adresse (Parameter)	193
WLAN-Modus (Parameter)	190
WLAN-Passphrase (Parameter)	193
WLAN-Passwort (Parameter)	192
Z	
Zeitstempel (Parameter)	204, 206, 207, 208, 209
Zielgruppe	4
Zuordnung 1. Kanal (Parameter)	221
Zuordnung 2. Kanal (Parameter)	222
Zuordnung 3. Kanal (Parameter)	223
Zuordnung 4. Kanal (Parameter)	223
Zuordnung Diagnoseverhalten (Parameter) . . .	135, 144
Zuordnung Frequenz Ausgang (Parameter)	129
Zuordnung Grenzwert (Parameter)	136, 143
Zuordnung Impuls Ausgang (Parameter)	125, 150
Zuordnung Prozessgröße (Parameter)	88
Zuordnung Prozessgröße 1 ... n (Parameter)	197
Zuordnung PV (Parameter)	173
Zuordnung QV (Parameter)	176
Zuordnung Simulation Prozessgröße (Parameter) . . .	241
Zuordnung SSID-Name (Parameter)	194
Zuordnung Status (Parameter)	139, 145
Zuordnung Stauseingang (Parameter)	106
Zuordnung SV (Parameter)	174
Zuordnung TV (Parameter)	175
Zuordnung Überwachung Durchflussrichtung (Parameter)	139, 143
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 019 (Parameter)	31
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 160 (Parameter)	31
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 302 (Parameter)	31
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 441 (Parameter)	32
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 442 (Parameter)	32
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 443 (Parameter)	33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 444 (Parameter)	34
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 543 (Parameter)	34
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832 (Parameter)	35
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833 (Parameter)	35
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 841 (Parameter)	36
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 842 (Parameter)	36
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 870 (Parameter)	36
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 930 (Parameter)	37
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 931 (Parameter)	37
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 941 (Parameter)	33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 942 (Parameter)	33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 943 (Parameter)	34
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 953 (Parameter)	37
Zweiter Messwert (SV) (Parameter)	175



www.addresses.endress.com
