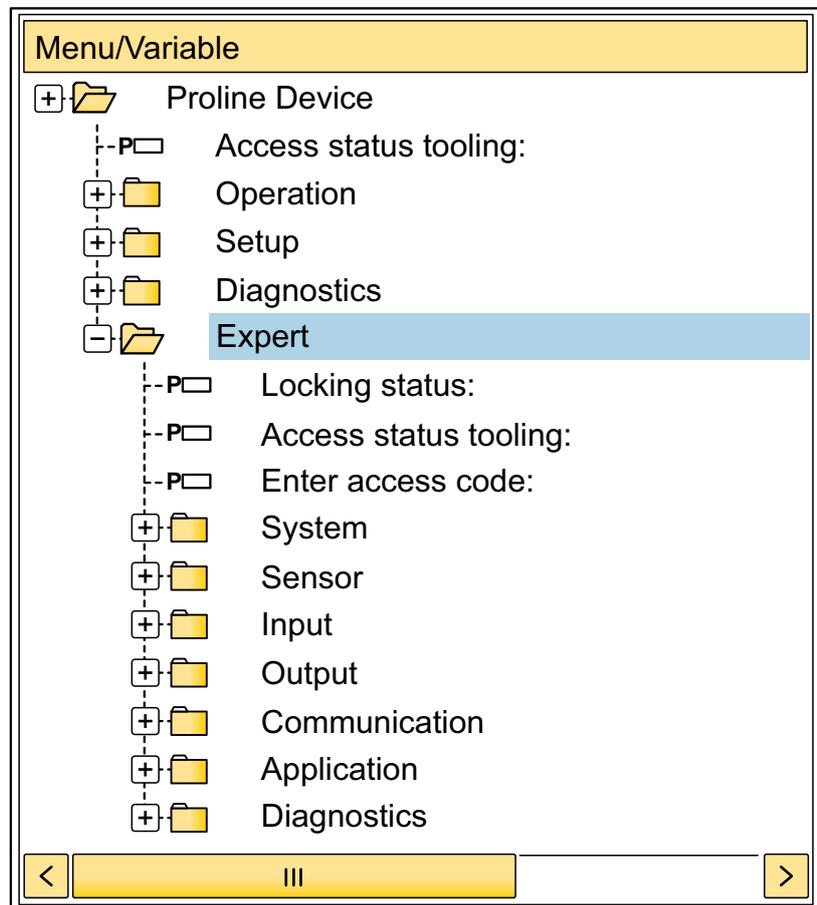


# Beschreibung Geräteparameter Proline Promag 500 EtherNet/IP

Magnetisch-induktives Durchflussmessgerät





# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Hinweise zum Dokument</b> .....	<b>4</b>		
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		
<b>2</b>	<b>Übersicht zum Experten-Bedienmenü</b> .....	<b>8</b>		
<b>3</b>	<b>Beschreibung der Geräteparameter</b> .....	<b>11</b>		
3.1	Untermenü "System" .....	13		
3.1.1	Untermenü "Anzeige" .....	14		
3.1.2	Untermenü "Datensicherung" .....	27		
3.1.3	Untermenü "Diag.einstellung" .....	30		
3.1.4	Untermenü "Administration" .....	39		
3.2	Untermenü "Sensor" .....	43		
3.2.1	Untermenü "Messwerte" .....	44		
3.2.2	Untermenü "Systemeinheiten" .....	54		
3.2.3	Untermenü "Prozessparameter" .....	70		
3.2.4	Untermenü "Externe Komp." .....	82		
3.2.5	Untermenü "Sensorabgleich" .....	87		
3.2.6	Untermenü "Kalibrierung" .....	94		
3.3	Untermenü "I/O-Konfiguration" .....	95		
3.4	Untermenü "Eingang" .....	97		
3.4.1	Untermenü "Stromeingang 1 ... n" .....	98		
3.4.2	Untermenü "Statuseingang 1 ... n" .....	101		
3.5	Untermenü "Ausgang" .....	103		
3.5.1	Untermenü "Stromausgang 1 ... n" .....	103		
3.5.2	Untermenü "Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n" .....	117		
3.5.3	Untermenü "Relaisausgang 1 ... n" .....	137		
3.6	Untermenü "Kommunikation" .....	143		
3.6.1	Untermenü "Konfiguration" .....	144		
3.6.2	Untermenü "WLAN-Einstellungen" .....	154		
3.7	Untermenü "Applikation" .....	161		
3.7.1	Untermenü "Summenzähler 1 ... n" .....	162		
3.7.2	Untermenü "Eichbetrieb" .....	166		
3.8	Untermenü "Diagnose" .....	166		
3.8.1	Untermenü "Diagnoseliste" .....	169		
3.8.2	Untermenü "Ereignislogbuch" .....	173		
3.8.3	Untermenü "Geräteinfo" .....	176		
3.8.4	Untermenü "Mainboard-Modul" .....	179		
3.8.5	Untermenü "Sensorelektronik" .....	180		
3.8.6	Untermenü "I/O-Modul 1" .....	181		
3.8.7	Untermenü "I/O-Modul 2" .....	182		
3.8.8	Untermenü "I/O-Modul 3" .....	183		
3.8.9	Untermenü "I/O-Modul 4" .....	185		
3.8.10	Untermenü "Anzeigemodul" .....	186		
3.8.11	Untermenü "Messwertspeicherung" .....	187		
3.8.12	Untermenü "Min/Max-Werte" .....	195		
3.8.13	Untermenü "Heartbeat" .....	198		
3.8.14	Untermenü "Simulation" .....	198		
<b>4</b>	<b>Länderspezifische Werkseinstellungen</b> .....	<b>208</b>		
4.1	SI-Einheiten .....	208		
4.1.1	Systemeinheiten .....	208		
4.1.2	Endwerte .....	208		
4.1.3	Strombereich Ausgänge .....	209		
4.1.4	Impulswertigkeit .....	209		
4.1.5	Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrückung .....	210		
4.2	US-Einheiten .....	211		
4.2.1	Systemeinheiten .....	211		
4.2.2	Endwerte .....	211		
4.2.3	Strombereich Ausgänge .....	212		
4.2.4	Impulswertigkeit .....	212		
4.2.5	Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrückung .....	213		
<b>5</b>	<b>Erläuterung der Einheitenabkürzungen</b> .....	<b>215</b>		
5.1	SI-Einheiten .....	215		
5.2	US-Einheiten .....	215		
5.3	Imperial-Einheiten .....	216		
	<b>Stichwortverzeichnis</b> .....	<b>217</b>		

# 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

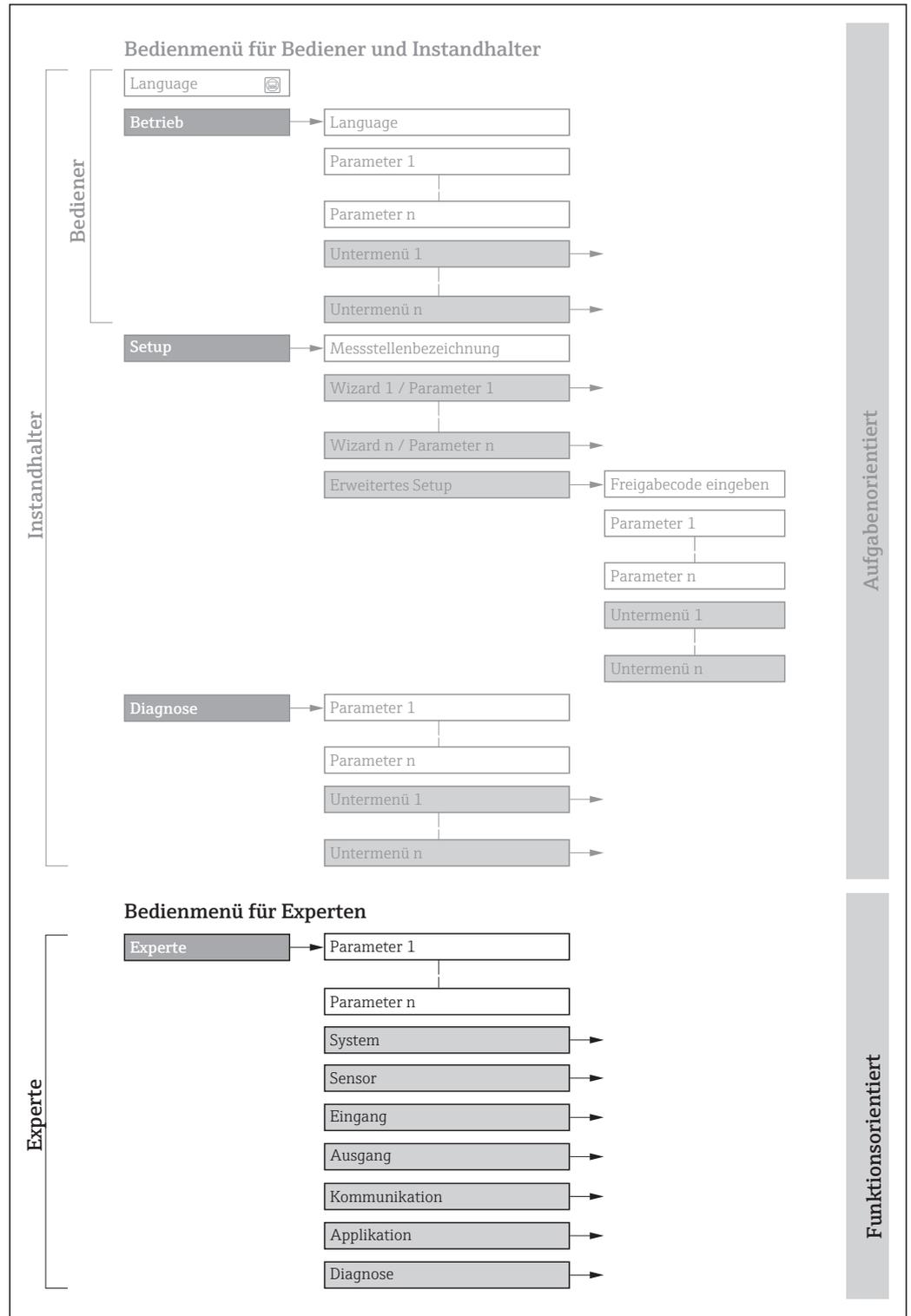
## 1.2 Zielgruppe

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

## 1.4 Verwendete Symbole

### 1.4.1 Symbole für Informationstypen

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

## 1.4.2 Symbole in Grafiken

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

## 1.5 Dokumentation

### 1.5.1 Standarddokumentation

#### Betriebsanleitung

Messgerät	Dokumentationscode
Promag H 500	BA01720D
Promag P 500	BA01721D
Promag W 500	BA01722D

### 1.5.2 Geräteabhängige Zusatzdokumentation

#### Sonderdokumentation

Inhalt	Dokumentationscode
Angaben zur Druckgeräterichtlinie	SD01614D
Funkzulassungen für WLAN-Schnittstelle für Anzeigemodul A309/A310	SD01793D

Inhalt	Dokumentationscode
Heartbeat Technology	SD01981D
Webserver	SD01978D

## 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.

<b>Experte</b>		
Direktzugriff (0106)		→ 11
Status Verrieg. (0004)		→ 12
Zugriffsrecht (0005)		→ 13
Freig.code eing. (0003)		→ 13
<b>► System</b>		→ 13
<b>► Anzeige</b>		→ 14
<b>► Datensicherung</b>		→ 27
<b>► Diag.einstellung</b>		→ 30
<b>► Administration</b>		→ 39
<b>► Sensor</b>		→ 43
<b>► Messwerte</b>		→ 44
<b>► Systemeinheiten</b>		→ 54
<b>► Prozessparameter</b>		→ 70
<b>► Externe Komp.</b>		→ 82
<b>► Sensorabgleich</b>		→ 87
<b>► Kalibrierung</b>		→ 94
<b>► I/O-Konfig.</b>		→ 95
I/O 1 ... n Klemmen (3902-1 ... n)		→ 96
I/O 1 ... n Info (3906-1 ... n)		→ 96
I/O 1 ... n Typ (3901-1 ... n)		→ 96

I/O-Konfig.übern (3907)	→  97
Umbaucode (2762)	→  97
▶ Eingang	→  97
▶ Stromeingang 1 ... n	→  98
▶ Statuseingang 1 ... n	→  101
▶ Ausgang	→  103
▶ Stromausg. 1 ... n	→  103
▶ PFS-Ausgang 1 ... n	→  117
▶ Relaisausgang 1 ... n	→  137
▶ Kommunikation	→  143
▶ Konfiguration	→  144
▶ WLAN-Einstell.	→  154
▶ Applikation	→  161
Summenz. rücks. (2806)	→  161
▶ Summenzähler 1 ... n	→  162
▶ Diagnose	→  166
Akt. Diagnose (0691)	→  167
Letzte Diagnose (0690)	→  168
Zeit ab Neustart (0653)	→  169
Betriebszeit (0652)	→  169
▶ Diagnoseliste	→  169
▶ Ereignislogbuch	→  173
▶ Geräteinfo	→  176
▶ Hauptelek.+ I/O1	→  179
▶ Sensorelektronik	→  180

▶ I/O-Modul 2	→ 182
▶ I/O-Modul 3	→ 183
▶ I/O-Modul 4	→ 185
▶ Anzeigemodul	→ 186
▶ Min/Max-Werte	→ 195
▶ Messwertspeich.	→ 187
▶ Heartbeat	→ 198
▶ Simulation	→ 198

### 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 Verrieg. (0004)	→ 📄 12
Zugriffsrecht (0005)	→ 📄 13
Freig.code eing. (0003)	→ 📄 13
▶ System	→ 📄 13
▶ Sensor	→ 📄 43
▶ I/O-Konfig.	→ 📄 95
▶ Eingang	→ 📄 97
▶ Ausgang	→ 📄 103
▶ Kommunikation	→ 📄 143
▶ Applikation	→ 📄 161
▶ Diagnose	→ 📄 166

#### 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.

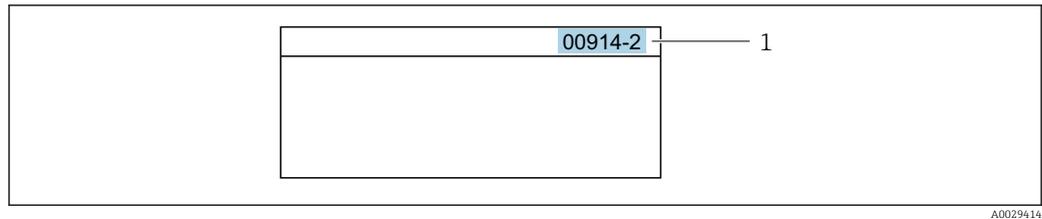
#### Eingabe

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 Direktzugriffscode

Bei der Eingabe des Direktzugriffscodes folgende Punkte beachten:

- Die führenden Nullen im Direktzugriffscode müssen nicht eingegeben werden.  
Beispiel: Eingabe von **914** statt **00914**
- Wenn keine Kanalnummer eingegeben wird, wird automatisch Kanal 1 angesprochen.  
Beispiel: Eingabe von **00914** → Parameter **Zuord.Prozessgr.**
- Wenn auf einen anderen Kanal gesprungen wird: Direktzugriffscode mit der entsprechenden Kanalnummer eingeben.  
Beispiel: Eingabe von **00914-2** → Parameter **Zuord.Prozessgr.**

---

## Status Verrieg.

---

**Navigation**

Experte → Status Verrieg. (0004)

**Beschreibung**

Anzeige des aktiven Schreibschutzes.

**Anzeige**

- Hardw.-verrieg.
- Vorüber. verrieg

**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 <b>Zugriffsrecht</b> (→  13) angezeigt werden. Erscheint nur auf der Vor-Ort-Anzeige.
Hardw.-verrieg. (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).
Vorüber. verrieg	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.

---

**Zugriffsrecht**


---

<b>Navigation</b>	 Experte → Zugriffsrecht (0005)
<b>Beschreibung</b>	Anzeige der Zugriffsrechte auf die Parameter via Vor-Ort-Anzeige, Webbrowser oder Bedientool.
<b>Anzeige</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bediener</li> <li>▪ Instandhalter</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Instandhalter
<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Die Zugriffsrechte sind über Parameter <b>Freig.code eing.</b> (→  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>

---

**Freig.code eing.**


---

<b>Navigation</b>	 Experte → Freig.code eing. (0003)
<b>Beschreibung</b>	Eingabe des anwenderspezifischen Freigabecodes, um den Parameterschreibschutz aufzuheben.
<b>Eingabe</b>	0 ... 9999

### 3.1 Untermenü "System"

*Navigation*  Experte → System

▶ System	
▶ Anzeige	→  14
▶ Datensicherung	→  27
▶ Diag.einstellung	→  30
▶ Administration	→  39

### 3.1.1 Untermenü "Anzeige"

Navigation

 Experte → System → Anzeige

► Anzeige	
Display language (0104)	→  15
Format Anzeige (0098)	→  15
1. Anzeigewert (0107)	→  18
1.Wert 0%Bargr. (0123)	→  18
1.Wert 100%Bargr (0125)	→  19
1.Nachkommast. (0095)	→  19
2. Anzeigewert (0108)	→  20
2.Nachkommast. (0117)	→  20
3. Anzeigewert (0110)	→  21
3.Wert 0%Bargr. (0124)	→  22
3.Wert 100%Bargr (0126)	→  22
3.Nachkommast. (0118)	→  22
4. Anzeigewert (0109)	→  23
4.Nachkommast. (0119)	→  24
Intervall Anz. (0096)	→  24
Dämpfung Anzeige (0094)	→  25
Kopfzeile (0097)	→  25
Kopfzeilentext (0112)	→  26
Trennzeichen (0101)	→  26
Kontrast Anzeige (0105)	→  27
Hintergrundbel. (0111)	→  27

---

**Display language**


---

<b>Navigation</b>	  Experte → System → Anzeige → Display language (0104)
<b>Voraussetzung</b>	Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.
<b>Beschreibung</b>	Auswahl der eingestellten Sprache auf der Vor-Ort-Anzeige.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ English</li> <li>■ Deutsch *</li> <li>■ Français *</li> <li>■ Español *</li> <li>■ Italiano *</li> <li>■ Nederlands *</li> <li>■ Portuguesa *</li> <li>■ Polski *</li> <li>■ русский язык(Ru) *</li> <li>■ Svenska *</li> <li>■ Türkçe *</li> <li>■ 中文 (Chinese) *</li> <li>■ 日本語 (Japanese) *</li> <li>■ 한국어 (Korean) *</li> <li>■ العربية(Ara) *</li> <li>■ Bahasa Indonesia *</li> <li>■ ภาษาไทย (Thai) *</li> <li>■ tiếng Việt (Vit) *</li> <li>■ čeština (Czech) *</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	English (alternativ ist die bestellte Sprache voreingestellt)

---

**Format Anzeige**


---

<b>Navigation</b>	  Experte → System → Anzeige → Format Anzeige (0098)
<b>Voraussetzung</b>	Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.
<b>Beschreibung</b>	Auswahl der Messwertdarstellung auf der Vor-Ort-Anzeige.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 1 Wert groß</li> <li>■ Bargraph+1 Wert</li> <li>■ 2 Werte</li> <li>■ Wert groß+2Werte</li> <li>■ 4 Werte</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	1 Wert groß

---

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

**Zusätzliche Information***Beschreibung*

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

-  Welche Messwerte auf der Vor-Ort-Anzeige angezeigt werden und in welcher Reihenfolge, wird über die Parameter **1. Anzeigewert** (→  18)...Parameter **4. Anzeigewert** (→  23) 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 Anz.** (→  24) eingestellt.

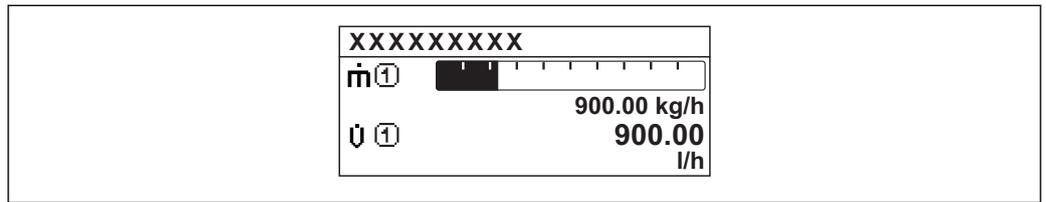
Mögliche Messwertdarstellungen auf der Vor-Ort-Anzeige:

Option "1 Wert groß"



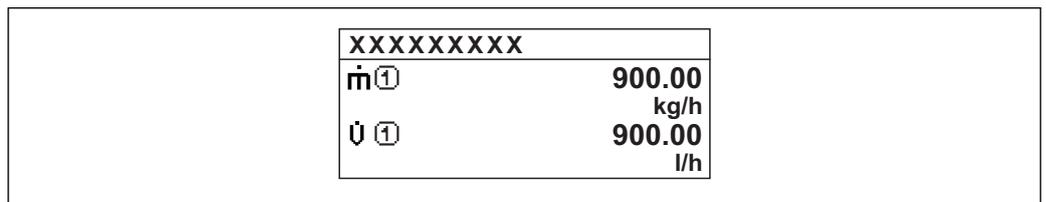
A0016529

Option "Bargraph+1 Wert"



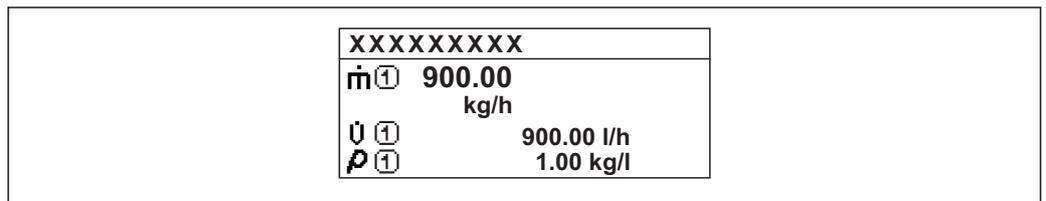
A0013098

Option "2 Werte"



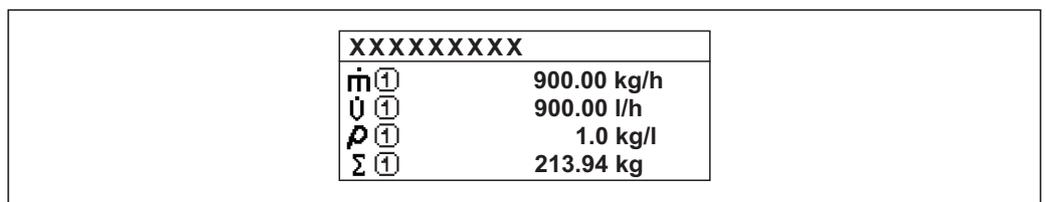
A0013100

Option "Wert groß+2Werte"



A0013102

Option "4 Werte"



A0013103

## 1. Anzeigewert

<b>Navigation</b>	  Experte → System → Anzeige → 1. Anzeigewert (0107)
<b>Voraussetzung</b>	Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.
<b>Beschreibung</b>	Auswahl eines auf der Vor-Ort-Anzeige dargestellten Messwerts.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Volumenfluss</li> <li>▪ Massefluss</li> <li>▪ Normvolumenfluss</li> <li>▪ Fließgeschwind.</li> <li>▪ Leitfähigkeit<sup>*</sup></li> <li>▪ Korr.Leitfähig.<sup>*</sup></li> <li>▪ Summenzähler 1</li> <li>▪ Summenzähler 2</li> <li>▪ Summenzähler 3</li> <li>▪ Stromausg. 1</li> <li>▪ Stromausg. 2<sup>*</sup></li> <li>▪ Stromausg. 3<sup>*</sup></li> <li>▪ Stromausg. 4<sup>*</sup></li> <li>▪ Temperatur<sup>*</sup></li> <li>▪ Elektroniktemp.</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Volumenfluss
<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Wenn mehrere Messwerte untereinander stehen, erscheint dieser an 1. 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 <b>Format Anzeige</b> (→  15).</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü <b>Systemeinheiten</b> (→  54) übernommen.</p>

## 1.Wert 0%Bargr.

<b>Navigation</b>	  Experte → System → Anzeige → 1.Wert 0%Bargr. (0123)
<b>Voraussetzung</b>	Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.
<b>Beschreibung</b>	Eingabe des 0%-Werts für die Bargraph-Anzeige des 1. Anzeigewerts.
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	Abhängig vom Land: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 0 l/h</li> <li>▪ 0 gal/min (us)</li> </ul>

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Die Einstellung, den angezeigten Messwert als Bargraph darzustellen, erfolgt über Parameter <b>Format Anzeige</b> (→  15).</p> <p><i>Eingabe</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü <b>Systemeinheiten</b> (→  54) übernommen.</p>
--------------------------------	---

---

## 1.Wert 100%Barg

---

<b>Navigation</b>	  Experte → System → Anzeige → 1.Wert 100%Barg (0125)
<b>Voraussetzung</b>	Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.
<b>Beschreibung</b>	Eingabe des 100%-Werts für die Bargraph-Anzeige des 1. Anzeigewerts.
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	Abhängig von Land und Nennweite →  208
<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Die Einstellung, den angezeigten Messwert als Bargraph darzustellen, erfolgt über Parameter <b>Format Anzeige</b> (→  15).</p> <p><i>Eingabe</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü <b>Systemeinheiten</b> (→  54) übernommen.</p>

---

## 1.Nachkommast.

---

<b>Navigation</b>	  Experte → System → Anzeige → 1.Nachkommast. (0095)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>1. Anzeigewert</b> (→  18) ist ein Messwert festgelegt.
<b>Beschreibung</b>	Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 1. Anzeigewert.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ x</li> <li>■ x.X</li> <li>■ x.XX</li> <li>■ x.XXX</li> <li>■ x.XXXX</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	x.XX
<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Diese Einstellung beeinflusst nicht die Mess- oder Rechengenauigkeit des Geräts: Das Pfeilsymbol zwischen Messwert und Einheit bedeutet, dass das Gerät mit mehr Stellen rechnet als auf der Vor-Ort-Anzeige dargestellt werden.</p>

---

## 2. Anzeigewert

---

<b>Navigation</b>	  Experte → System → Anzeige → 2. Anzeigewert (0108)
<b>Voraussetzung</b>	Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.
<b>Beschreibung</b>	Auswahl eines auf der Vor-Ort-Anzeige dargestellten Messwerts.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Keine</li> <li>▪ Volumenfluss</li> <li>▪ Massefluss</li> <li>▪ Normvolumenfluss</li> <li>▪ Fließgeschwind.</li> <li>▪ Leitfähigkeit</li> <li>▪ Korr.Leitfähigk.</li> <li>▪ Summenzähler 1</li> <li>▪ Summenzähler 2</li> <li>▪ Summenzähler 3</li> <li>▪ Stromausg. 1</li> <li>▪ Stromausg. 2 *</li> <li>▪ Stromausg. 3 *</li> <li>▪ Stromausg. 4 *</li> <li>▪ Temperatur</li> <li>▪ Elektroniktemp.</li> </ul>

**Werkseinstellung** Keine

**Zusätzliche Information** *Beschreibung*

Wenn mehrere Messwerte untereinander stehen, erscheint dieser an 2. Stelle. Der Wert wird nur während des normalen Messbetriebs angezeigt.

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

*Abhängigkeit*

 Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→  54) übernommen.

---

## 2.Nachkommast.

---

<b>Navigation</b>	  Experte → System → Anzeige → 2.Nachkommast. (0117)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>2. Anzeigewert</b> (→  20) ist ein Messwert festgelegt.
<b>Beschreibung</b>	Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 2. Anzeigewert.

---

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ x</li> <li>■ x.X</li> <li>■ x.XX</li> <li>■ x.XXX</li> <li>■ x.XXXX</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	x.XX
<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Diese Einstellung beeinflusst nicht die Mess- oder Rechengenauigkeit des Geräts: Das Pfeilsymbol zwischen Messwert und Einheit bedeutet, dass das Gerät mit mehr Stellen rechnet als auf der Vor-Ort-Anzeige dargestellt werden.</p>

---

### 3. Anzeigewert

---

<b>Navigation</b>	 Experte → System → Anzeige → 3. Anzeigewert (0110)
<b>Voraussetzung</b>	Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.
<b>Beschreibung</b>	Auswahl eines auf der Vor-Ort-Anzeige dargestellten Messwerts.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Keine</li> <li>■ Volumenfluss</li> <li>■ Massefluss</li> <li>■ Normvolumenfluss</li> <li>■ Fließgeschwind.</li> <li>■ Leitfähigkeit</li> <li>■ Korr.Leitfähigk.</li> <li>■ Summenzähler 1</li> <li>■ Summenzähler 2</li> <li>■ Summenzähler 3</li> <li>■ Stromausg. 1</li> <li>■ Stromausg. 2 *</li> <li>■ Stromausg. 3 *</li> <li>■ Stromausg. 4 *</li> <li>■ Temperatur</li> <li>■ Elektroniktemp.</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Keine
<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Wenn mehrere Messwerte untereinander stehen, erscheint dieser an 3. Stelle. Der Wert wird nur während des normalen Messbetriebs angezeigt.</p> <p> Die Einstellung, wie viele Messwerte gleichzeitig und wie dargestellt werden, erfolgt über Parameter <b>Format Anzeige</b> (→  15).</p> <p><i>Auswahl</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü <b>Systemeinheiten</b> (→  54) übernommen.</p>

---

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

---

**3.Wert 0%Bargr.**


<b>Navigation</b>	Experte → System → Anzeige → 3.Wert 0%Bargr. (0124)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>3. Anzeigewert</b> (→  21) wurde eine Auswahl getroffen.
<b>Beschreibung</b>	Eingabe des 0%-Werts für die Bargraph-Anzeige des 3. Anzeigewerts.
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	Abhängig vom Land: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 0 l/h</li> <li>▪ 0 gal/min (us)</li> </ul>
<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Die Einstellung, den angezeigten Messwert als Bargraph darzustellen, erfolgt über Parameter <b>Format Anzeige</b> (→  15).</p> <p><i>Eingabe</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü <b>Systemeinheiten</b> (→  54) übernommen.</p>

---

**3.Wert 100%Barg**


<b>Navigation</b>	Experte → System → Anzeige → 3.Wert 100%Barg (0126)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>3. Anzeigewert</b> (→  21) wurde eine Auswahl getroffen.
<b>Beschreibung</b>	Eingabe des 100%-Werts für die Bargraph-Anzeige des 3. Anzeigewerts.
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	0
<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Die Einstellung, den angezeigten Messwert als Bargraph darzustellen, erfolgt über Parameter <b>Format Anzeige</b> (→  15).</p> <p><i>Eingabe</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü <b>Systemeinheiten</b> (→  54) übernommen.</p>

---

**3.Nachkommast.**


<b>Navigation</b>	Experte → System → Anzeige → 3.Nachkommast. (0118)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>3. Anzeigewert</b> (→  21) ist ein Messwert festgelegt.

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

---

#### 4. Anzeigewert

---

<b>Navigation</b>	  Experte → System → Anzeige → 4. Anzeigewert (0109)
<b>Voraussetzung</b>	Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.
<b>Beschreibung</b>	Auswahl eines auf der Vor-Ort-Anzeige dargestellten Messwerts.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Keine</li> <li>■ Volumenfluss</li> <li>■ Massefluss</li> <li>■ Normvolumenfluss</li> <li>■ Fließgeschwind.</li> <li>■ Leitfähigkeit</li> <li>■ Korr.Leitfähigk.</li> <li>■ Summenzähler 1</li> <li>■ Summenzähler 2</li> <li>■ Summenzähler 3</li> <li>■ Stromausg. 1</li> <li>■ Stromausg. 2 *</li> <li>■ Stromausg. 3 *</li> <li>■ Stromausg. 4 *</li> <li>■ Temperatur</li> <li>■ Elektroniktemp.</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Keine

---

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

**Zusätzliche Information** *Beschreibung*

Wenn mehrere Messwerte untereinander stehen, erscheint dieser an 4. Stelle. Der Wert wird nur während des normalen Messbetriebs angezeigt.

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

*Auswahl*

 Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→  54) übernommen.

**4.Nachkommast.** **Navigation**

 Experte → System → Anzeige → 4.Nachkommast. (0119)

**Voraussetzung**

In Parameter **4. Anzeigewert** (→  23) ist ein Messwert festgelegt.

**Beschreibung**

Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 4. Anzeigewert.

**Auswahl**

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

**Werkseinstellung**

x.xx

**Zusätzliche Information***Beschreibung*

 Diese Einstellung beeinflusst nicht die Mess- oder Rechengenauigkeit des Geräts: Das Pfeilsymbol zwischen Messwert und Einheit bedeutet, dass das Gerät mit mehr Stellen rechnet als auf der Vor-Ort-Anzeige dargestellt werden.

**Intervall Anz.****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

<b>Zusätzliche Information</b>	<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"> <li>■ Welche Messwerte auf der Vor-Ort-Anzeige angezeigt werden, wird über die Parameter <b>1. Anzeigewert</b> (→  18)...Parameter <b>4. Anzeigewert</b> (→  23) festgelegt.</li> <li>■ Die Darstellungsform der angezeigten Messwerte wird über Parameter <b>Format Anzeige</b> (→  15) festgelegt.</li> </ul>
--------------------------------	--

---

## Dämpfung Anzeige

<b>Navigation</b>	  Experte → System → Anzeige → Dämpfung Anzeige (0094)
<b>Voraussetzung</b>	Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.
<b>Beschreibung</b>	Eingabe einer Zeitkonstante für die Reaktionszeit der Vor-Ort-Anzeige auf prozessbedingte Messwertschwankungen.
<b>Eingabe</b>	0,0 ... 999,9 s
<b>Werkseinstellung</b>	0,0 s
<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Eingabe</i></p> <p>Eingabe einer Zeitkonstante (PT1-Glied <sup>1)</sup>) für die Dämpfung der Anzeige:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Bei einer niedrigen Zeitkonstante reagiert die Anzeige besonders schnell auf schwankende Messgrößen.</li> <li>■ Bei einer hohen Zeitkonstante wird sie hingegen abgedämpft.</li> </ul> <p> Bei Eingabe des Werts <b>0</b> (Werkseinstellung) ist die Dämpfung ausgeschaltet.</p>

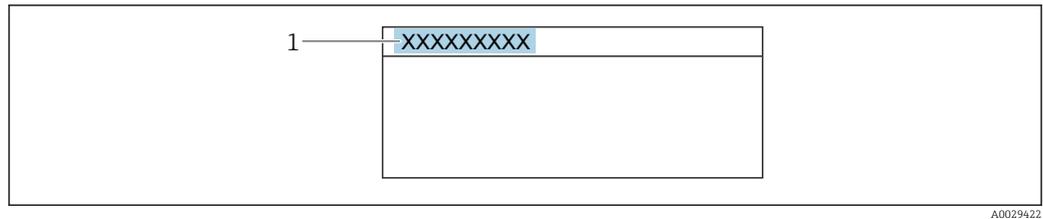
---

## Kopfzeile

<b>Navigation</b>	  Experte → System → Anzeige → Kopfzeile (0097)
<b>Voraussetzung</b>	Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.
<b>Beschreibung</b>	Auswahl des Kopfzeileninhalts der Vor-Ort-Anzeige.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Messstellenbez.</li> <li>■ Freitext</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Messstellenbez.
<b>Zusätzliche Information</b>	<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 Kopfeilenträgers auf der Anzeige

#### Auswahl

- Messstellenbez.  
Wird in Parameter **Messstellenbez.** (→  176) definiert.
- Freitext  
Wird in Parameter **Kopfeilenträger** (→  26) definiert.

## Kopfeilenträger



### Navigation

  Experte → System → Anzeige → Kopfeilenträger (0112)

### Voraussetzung

In Parameter **Kopfeile** (→  25) 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. @, %, /)

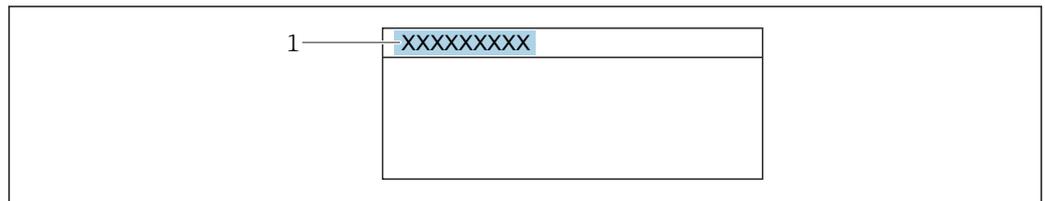
### Werkzeugeinstellung

-----

### Zusätzliche Information

#### Beschreibung

Der Kopfeilenträger erscheint nur während des normalen Messbetriebs.



A0029422

1 Position des Kopfeilenträgers 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.

<b>Beschreibung</b>	Auswahl des Trennzeichens für die Dezimaldarstellung von Zahlenwerten.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ . (Punkt)</li> <li>■ , (Komma)</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	. (Punkt)

---

### Kontrast Anzeige

---

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

---

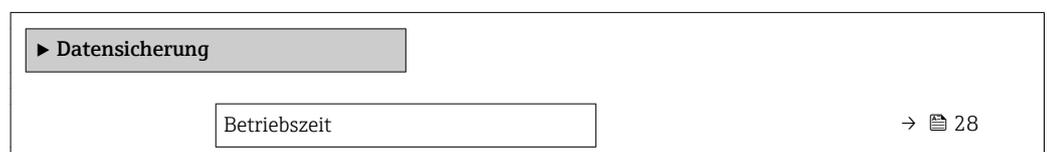
### Hintergrundbel.

---

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

### 3.1.2 Untermenü "Datensicherung"

*Navigation*   Experte → System → Datensicherung



Letzte Sicherung	→  28
Daten verwalten	→  28
Sicherungsstatus	→  29
Vergl.ergebnis	→  29

---

## Betriebszeit

---

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

---

## Letzte Sicherung

---

<b>Navigation</b>	  Experte → System → Datensicherung → Letzte Sicherung (2757)
<b>Beschreibung</b>	Anzeige der Betriebszeit, wann die letzte Datensicherung in den Gerätespeicher erfolgt ist.
<b>Anzeige</b>	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)

---

## Daten verwalten

---

<b>Navigation</b>	  Experte → System → Datensicherung → Daten verwalten (2758)
<b>Beschreibung</b>	Auswahl einer Aktion zur Datensicherung in den Gerätespeicher.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Abbrechen</li> <li>■ Sichern</li> <li>■ Wiederherstellen</li> <li>■ Vergleichen</li> <li>■ Sicherung lösch.</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Abbrechen

**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! Stromvers. nicht trennen!
Vergleichen	Die im Gerätespeicher gespeicherte Gerätekonfiguration wird mit der aktuellen Gerätekonfiguration des HistoROM Backups verglichen. Auf der Vor-Ort-Anzeige erscheint folgende Rückmeldung: Vergl. Dateien Das Ergebnis lässt sich in Parameter <b>Vergl.ergebnis</b> anzeigen.
Sicherung lösch.	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
  - Wiederh. läuft
  - Löschen läuft
  - Vergleich läuft
  - Wiederher.fehlg.
  - Sicherung fehlg.

**Werkseinstellung**      Keine

**Vergl.ergebnis**

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

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

- Anzeige**
- Identisch
  - Nicht identisch
  - Sicherung fehlt
  - Daten defekt
  - Ungeprüft
  - Datens. n. komp.

**Werkseinstellung** Ungeprüft

**Zusätzliche Information** *Beschreibung*

 Der Vergleich wird über die Option **Vergleichen** in Parameter **Daten verwalten** (→  28) gestartet.

*Auswahl*

Optionen	Beschreibung
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 <b>Daten verwalten</b> übertragen wurde, stimmt die aktuelle Gerätekonfiguration des HistoROM mit ihrer Sicherungskopie im Gerätespeicher nur zum Teil überein: Die Einstellungen bezüglich Messumformer sind nicht identisch.
Nicht identisch	Die aktuelle Gerätekonfiguration des HistoROM stimmt nicht mit ihrer Sicherungskopie im Gerätespeicher überein.
Sicherung fehlt	Von der Gerätekonfiguration des HistoROM existiert keine Sicherungskopie im Gerätespeicher.
Daten 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.
Datens. n. komp.	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 "Diag.einstellung"

*Navigation*  Experte → System → Diag.einstellung

▶ <b>Diag.einstellung</b>	
Alarmverzög. (0651)	→  31
▶ <b>Diagnoseverhalt.</b>	→  31

**Alarmverzög.**



- Navigation** Experte → System → Diag.einstellung → Alarmverzög. (0651)
- Beschreibung** Eingabe der Zeitspanne, bis das Gerät eine Diagnosemeldung generiert.  
 Das Zurücksetzen der Diagnosemeldung erfolgt ohne Zeitverzögerung.
- Eingabe** 0 ... 60 s
- Werkseinstellung** 0 s
- Zusätzliche Information** *Auswirkung*  
 Diese Einstellung wirkt sich auf die folgenden Diagnosemeldungen aus:
  - 170 Spulenwiderstand
  - 832 Elektroniktemp.
  - 833 Elektroniktemp.
  - 834 Prozesstemp.
  - 835 Prozesstemp.

**Untermenü "Diagnoseverhalt."**

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

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

Optionen	Beschreibung
Alarm	Das Gerät unterbricht die Messung. Die Summenzähler nehmen den definierten Alarmzustand an. Eine Diagnosemeldung wird generiert. Die Hintergrundbeleuchtung wechselt auf rot.
Warnung	Das Gerät misst weiter. Die Summenzähler werden nicht beeinflusst. Es wird eine Diagnosemeldung generiert.
Nur Logbuch	Das Gerät misst weiter. Die Diagnosemeldung wird nur im Untermenü <b>Ereignislogbuch</b> (→  173) (Untermenü <b>Ereignisliste</b> (→  175)) 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.

▶ **Diagnoseverhalt.**

Diagnosenr. 043 (0650)

→ 32

Diagnosenr. 302 (0739)

→ 33

Diagnosenr. 376 (0645)	→  33
Diagnosenr. 377 (0777)	→  33
Diagnosenr. 441 (0657)	→  34
Diagnosenr. 442 (0658)	→  34
Diagnosenr. 443 (0659)	→  34
Diagnosenr. 444 (0740)	→  35
Diagnosenr. 531 (0741)	→  35
Diagnosenr. 832 (0681)	→  36
Diagnosenr. 833 (0682)	→  36
Diagnosenr. 834 (0700)	→  36
Diagnosenr. 835 (0702)	→  37
Diagnosenr. 937 (0743)	→  37
Diagnosenr. 938 (0642)	→  37
Diagnosenr. 961 (0736)	→  38
Diagnosenr. 962 (0745)	→  38

## Diagnosenr. 043 (Sensorkurzschl.)



### Navigation

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

### Beschreibung

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

### Auswahl

- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbuch

### Werkseinstellung

Warnung

### Zusätzliche Information

 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  31

**Diagnosenr. 302 (Verifik. aktiv)**

<b>Navigation</b>	Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 302 (0739)
<b>Beschreibung</b>	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung <b>302 Verifik. aktiv.</b>
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alarm</li> <li>▪ Warnung</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Warnung
<b>Zusätzliche Information</b>	Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  31

**Diagnosenr. 376 (Sensorelek.fehl.)**

<b>Navigation</b>	Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 376 (0645)
<b>Beschreibung</b>	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung <b>376 Sensorelek.fehl.</b>
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aus</li> <li>▪ Alarm</li> <li>▪ Warnung</li> <li>▪ Nur Logbuch</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Warnung
<b>Zusätzliche Information</b>	Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  31

**Diagnosenr. 377 (Sensorelek.fehl.)**

<b>Navigation</b>	Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 377 (0777)
<b>Beschreibung</b>	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung <b>377 Sensorelek.fehl.</b>
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aus</li> <li>▪ Alarm</li> <li>▪ Warnung</li> <li>▪ Nur Logbuch</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Warnung
<b>Zusätzliche Information</b>	Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  31

**Diagnosenr. 441 (Stromausg. 1 ... n)**

<b>Navigation</b>	Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 441 (0657)
<b>Beschreibung</b>	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung <b>441 Stromausg. 1 ... n.</b>
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aus</li> <li>■ Alarm</li> <li>■ Warnung</li> <li>■ Nur Logbuch</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Warnung
<b>Zusätzliche Information</b>	Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  31

**Diagnosenr. 442 (Frequenzausg. 1 ... n)**

<b>Navigation</b>	Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 442 (0658)
<b>Voraussetzung</b>	Das Messgerät hat einen Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang.
<b>Beschreibung</b>	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung <b>442 Frequenzausg. 1 ... n.</b>
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aus</li> <li>■ Alarm</li> <li>■ Warnung</li> <li>■ Nur Logbuch</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Warnung
<b>Zusätzliche Information</b>	Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  31

**Diagnosenr. 443 (Impulsausgang 1 ... n)**

<b>Navigation</b>	Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 443 (0659)
<b>Voraussetzung</b>	Das Messgerät hat einen Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang.
<b>Beschreibung</b>	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung <b>443 Impulsausgang 1 ... n.</b>

<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aus</li> <li>▪ Alarm</li> <li>▪ Warnung</li> <li>▪ Nur Logbuch</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Warnung
<b>Zusätzliche Information</b>	 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  31

---

**Diagnosenr. 444 (Stromeingang 1 ... n)**


<b>Navigation</b>	  Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 444 (0740)
<b>Voraussetzung</b>	Das Gerät hat einen Stromeingang.
<b>Beschreibung</b>	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung <b>444 Stromeingang 1 ... n</b> .
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aus</li> <li>▪ Alarm</li> <li>▪ Warnung</li> <li>▪ Nur Logbuch</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Warnung
<b>Zusätzliche Information</b>	 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  31

---

**Diagnosenr. 531 (Leerrohrüberw.)**


<b>Navigation</b>	  Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 531 (0741)
<b>Beschreibung</b>	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung <b>531 Leerrohrüberw..</b>
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aus</li> <li>▪ Alarm</li> <li>▪ Warnung</li> <li>▪ Nur Logbuch</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Warnung
<b>Zusätzliche Information</b>	 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  31

---

**Diagnosenr. 832 (Elektroniktemp.)**

---



<b>Navigation</b>	Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 832 (0681)
<b>Beschreibung</b>	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung <b>832 Elektroniktemp..</b>
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Aus</li><li>▪ Alarm</li><li>▪ Warnung</li><li>▪ Nur Logbuch</li></ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Nur Logbuch
<b>Zusätzliche Information</b>	Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  31

---

**Diagnosenr. 833 (Elektroniktemp.)**

---



<b>Navigation</b>	Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 833 (0682)
<b>Beschreibung</b>	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung <b>833 Elektroniktemp..</b>
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Aus</li><li>▪ Alarm</li><li>▪ Warnung</li><li>▪ Nur Logbuch</li></ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Nur Logbuch
<b>Zusätzliche Information</b>	Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  31

---

**Diagnosenr. 834 (Prozesstemp.)**

---



<b>Navigation</b>	Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 834 (0700)
<b>Beschreibung</b>	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung <b>834 Prozesstemp..</b>
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Aus</li><li>▪ Alarm</li><li>▪ Warnung</li><li>▪ Nur Logbuch</li></ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Warnung

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

---

### Diagnosenr. 835 (Prozesstemp.)

---

**Navigation**   Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 835 (0702)

**Beschreibung** Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **835 Prozesstemp..**

**Auswahl**

- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbuch

**Werkseinstellung** Warnung

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

---

### Diagnosenr. 937 (EMV-Störung)

---

**Navigation**   Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 937 (0743)

**Beschreibung** Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **937 EMV-Störung.**

**Auswahl**

- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbuch

**Werkseinstellung** Warnung

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

---

### Diagnosenr. 938 (EMV-Störung)

---

**Navigation**   Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 938 (0642)

**Beschreibung** Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **938 EMV-Störung.**

**Auswahl**

- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbuch

<b>Werkseinstellung</b>	Alarm
<b>Zusätzliche Information</b>	 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  31

---

**Diagnosenr. 961**



---

<b>Navigation</b>	  Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 961 (0736)
<b>Beschreibung</b>	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung <b>861 Prozessmedium</b> .
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aus</li> <li>▪ Alarm</li> <li>▪ Warnung</li> <li>▪ Nur Logbuch</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Alarm
<b>Zusätzliche Information</b>	 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  31

---

**Diagnosenr. 962 (Rohr leer)**



---

<b>Navigation</b>	  Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 962 (0745)
<b>Beschreibung</b>	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung <b>862 Rohr leer</b> .
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aus</li> <li>▪ Alarm</li> <li>▪ Warnung</li> <li>▪ Nur Logbuch</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Warnung
<b>Zusätzliche Information</b>	 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  31

### 3.1.4 Untermenü "Administration"

Navigation  Experte → System → Administration

▶ Administration	
▶ Freig.code def.	→  39
▶ Freig.code rücks	→  40
Gerät rücksetzen (0000)	→  41
SW-Opt.aktivier. (0029)	→  42
SW-Optionsübers. (0015)	→  43

#### Wizard "Freig.code def."

 Der Wizard **Freig.code def.** (→  39) ist nur bei Bedienung über die Vor-Ort-Anzeige oder Webbrowser vorhanden.

Bei Bedienung über das Bedientool befindet sich der Parameter **Freig.code def.** direkt im Untermenü **Administration**. Den Parameter **Code bestätigen** gibt es bei Bedienung über das Bedientool nicht.

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

▶ Freig.code def.	
Freig.code def.	→  39
Code bestätigen	→  40

#### Freig.code def.

#### 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 **Freig.code eing.** (→  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.

---

### Code 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

▶ Freig.code rücks	
Betriebszeit (0652)	→  40
Freig.code rücks (0024)	→  41

---

### 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** *Anzeige*  
 Maximale Anzahl der Tage beträgt 9 999, was 27 Jahren entspricht.

---

### Freig.code rücks

---

**Navigation**  Experte → System → Administration → Freig.code rücks → Freig.code rücks (0024)

**Beschreibung** Eingabe eines Resetcodes zum Zurücksetzen des anwenderspezifischen Freigabecodes auf die Werkseinstellung.

**Eingabe** Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen

**Werkseinstellung** 0x00

**Zusätzliche Information** *Beschreibung*  
 Für einen Resetcode: Wenden Sie sich an Ihre Endress+Hauser Serviceorganisation.

*Eingabe*  
 Die Eingabe der Resetcodes ist nur möglich via:

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

### Weitere Parameter im Untermenü "Administration"

---

### Gerät rücksetzen

---

**Navigation**  Experte → System → Administration → Gerät rücksetzen (0000)

**Beschreibung** Auswahl für das Zurücksetzen der gesamten Gerätekonfiguration oder eines Teils der Konfiguration auf einen definierten Zustand.

**Auswahl**

- Abbrechen
- Auf Auslief.zust
- Gerät neustarten
- S-DAT-Sich.wied.

**Werkseinstellung** Abbrechen

**Zusätzliche Information** *Auswahl*

Optionen	Beschreibung
Abbrechen	Der Parameter wird ohne Aktion verlassen.
Auf Auslief.zust	Jeder Parameter, für den eine kundenspezifische Voreinstellung bestellt wurde, wird auf diesen kundenspezifischen Wert zurückgesetzt; alle anderen Parameter auf ihre Werkseinstellung.
Gerät neustarten	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-Sich.wied.	Wiederherstellung der Daten, die auf dem S-DAT gespeichert sind. Der Datensatz wird aus dem Speicher der Elektronik auf das S-DAT zurückgespielt.

**SW-Opt.aktivier.****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***Beschreibung*

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

*Eingabe*

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

**HINWEIS!**

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

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

- ▶ Vor Eingabe eines neuen Aktivierungscode: Vorhandenen Aktivierungscode notieren.
- ▶ Den neuen Aktivierungscode eingeben, den Endress+Hauser bei Bestellung der neuen Softwareoption zur Verfügung gestellt hat.
- ▶ Nach Eingabe des Aktivierungscode: In Parameter **SW-Optionsübers.** (→ 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.

*Beispiel für eine Softwareoption*

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

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

*Webbrowser*

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

---

## SW-Optionsübers.

---

### Navigation

  Experte → System → Administration → SW-Optionsübers. (0015)

### Beschreibung

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

### Anzeige

- Extend. HistoROM
- ECC
- HBT Überwachung
- HBT Verifikation

### Zusätzliche Information

*Beschreibung*

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

*Option "Extend. HistoROM"*

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

*Option "ECC"*

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

*Option "HBT Verifikation" und Option "HBT Überwachung"*

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

## 3.2 Untermenü "Sensor"

*Navigation*   Experte → Sensor

▶ Sensor

▶ Messwerte →  44

▶ Systemeinheiten →  54

▶ Prozessparameter	→  70
▶ Externe Komp.	→  82
▶ Sensorabgleich	→  87
▶ Kalibrierung	→  94

### 3.2.1 Untermenü "Messwerte"

Navigation   Experte → Sensor → Messwerte

▶ Messwerte	
▶ Prozessgrößen	→  44
▶ Summenzähler	→  47
▶ Eingangswerte	→  49
▶ Ausgangswerte	→  50

### Untermenü "Prozessgrößen"

Navigation   Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen

▶ Prozessgrößen	
Volumenfluss (1838)	→  45
Massefluss (1847)	→  45
Normvolumenfluss (1851)	→  45
Fließgeschwind. (1854)	→  45
Leitfähigkeit (1850)	→  46
Korr.Leitfähigk. (1853)	→  46
Temperatur (1852)	→  46
Dichte (1857)	→  47

### Volumenfluss

---

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

### Massefluss

---

<b>Navigation</b>	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Massefluss (1847)
<b>Beschreibung</b>	Anzeige des aktuell berechneten Masseflusses.
<b>Anzeige</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Zusätzliche Information</b>	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter <b>Masseflusseinh.</b> (→  57)

### Normvolumenfluss

---

<b>Navigation</b>	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Normvolumenfluss (1851)
<b>Beschreibung</b>	Anzeige des aktuell gemessenen Normvolumenflusses.
<b>Anzeige</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Zusätzliche Information</b>	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter <b>Normvol.fl.einh.</b> (→  59)

### Fließgeschwind.

---

<b>Navigation</b>	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Fließgeschwind. (1854)
<b>Beschreibung</b>	Anzeige der aktuell berechneten Fließgeschwindigkeit.
<b>Anzeige</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

---

## Leitfähigkeit

---

<b>Navigation</b>	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Leitfähigkeit (1850)
<b>Beschreibung</b>	Anzeige der aktuell gemessenen Leitfähigkeit.
<b>Anzeige</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Zusätzliche Information</b>	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter <b>Leitfähigk.einh.</b> (→  56)

---

## Korr.Leitfähigk.

---

<b>Navigation</b>	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Korr.Leitfähigk. (1853)
<b>Voraussetzung</b>	Eine der folgenden Bedingungen ist erfüllt: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Bestellmerkmal "Sensoroption", Option <b>CI</b> "Messstofftemperaturmessung" oder</li><li>▪ Die Temperatur wird von extern ins Gerät eingelesen.</li></ul>
<b>Beschreibung</b>	Anzeige der aktuell korrigierten Leitfähigkeit.
<b>Anzeige</b>	Positive Gleitkommazahl
<b>Zusätzliche Information</b>	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter <b>Leitfähigk.einh.</b> (→  56)

---

## Temperatur

---

<b>Navigation</b>	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Temperatur (1852)
<b>Voraussetzung</b>	Eine der folgenden Bedingungen ist erfüllt: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Bestellmerkmal "Sensoroption", Option <b>CI</b> "Messstofftemperaturmessung" oder</li><li>▪ Die Temperatur wird von extern ins Gerät eingelesen.</li></ul>
<b>Beschreibung</b>	Anzeige der aktuell berechneten Temperatur.
<b>Anzeige</b>	Positive Gleitkommazahl
<b>Zusätzliche Information</b>	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter <b>Temperatureinh.</b> (→  57)

---

**Dichte**


---

<b>Navigation</b>	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Dichte (1857)
<b>Beschreibung</b>	Anzeige der aktuellen festen oder eingelesenen Dichte.
<b>Anzeige</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Zusätzliche Information</b>	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter <b>Dichteinheit</b> (→  59)

**Untermenü "Summenzähler"**

*Navigation*  Experte → Sensor → Messwerte → Summenzähler

▶ <b>Summenzähler</b>	
Summenz.wert 1 ... n (0911-1 ... n)	→  47
Summenz.überl. 1 ... n (0910-1 ... n)	→  48

---

**Summenz.wert 1 ... n**


---



<b>Navigation</b>	 Experte → Sensor → Messwerte → Summenzähler → Summenz.wert 1 ... n (0911-1 ... n)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Zuord.Prozessgr.</b> (→  162) von Untermenü <b>Summenzähler 1 ... n</b> ist eine Prozessgröße ausgewählt.
<b>Beschreibung</b>	Anzeige des aktuellen Zählerstands des Summenzählers.
<b>Anzeige</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Da nur maximal 7-stellige Zahlen im Bedientool angezeigt werden können, ergibt sich der aktuelle Zählerstand nach Überschreiten dieses Anzeigebereichs aus der Summe von Summenzählerwert und Überlaufwert aus Parameter <b>Summenz.überl. 1 ... n</b>.</p> <p> Bei einer Störung verhält sich der Summenzähler gemäß der Einstellung in Parameter <b>Fehlerverhalten</b> (→  165).</p> <p><i>Anzeige</i></p> <p>Der Wert der seit Messbeginn aufsummierten Prozessgröße kann positiv oder negativ sein. Dies hängt ab von den Einstellungen in Parameter <b>Betriebsart</b> (→  164).</p> <p> Für den Summenzähler wird die Einheit der ausgewählten Prozessgröße in Parameter <b>Einh. Summenz.</b> (→  163) festgelegt.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <p>Berechnung des aktuellen Summenzählerstands nach Überschreiten des 7-stelligen Anzeigebereichs des Bedientools:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wert in Parameter <b>Summenz.wert 1</b>: 1 968 457 m<sup>3</sup></li> <li>▪ Wert in Parameter <b>Summenz.überl. 1</b>: <math>1 \cdot 10^7</math> (1 Überlauf) = 10 000 000 [m<sup>3</sup>]</li> <li>▪ Aktueller Summenzählerstand: 11 968 457 m<sup>3</sup></li> </ul>
--------------------------------	---

---

**Summenz.überl. 1 ... n**


<b>Navigation</b>	  Experte → Sensor → Messwerte → Summenzähler → Summenz.überl. 1 ... n (0910-1 ... n)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Zuord.Prozessgr.</b> (→  162) von Untermenü <b>Summenzähler 1 ... n</b> ist eine Prozessgröße ausgewählt.
<b>Beschreibung</b>	Anzeige des aktuellen Summenzählerüberlaufs.
<b>Anzeige</b>	Ganzzahl mit Vorzeichen
<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>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 <b>Summenz.wert 1 ... n</b>.</p> <p><i>Anzeige</i></p> <p> Für den Summenzähler wird die Einheit der ausgewählten Prozessgröße in Parameter <b>Einh. Summenz.</b> (→  163) festgelegt.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <p>Berechnung des aktuellen Summenzählerstands nach Überschreiten des 7-stelligen Anzeigebereichs des Bedientools:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wert in Parameter <b>Summenz.wert 1</b>: 1 968 457 m<sup>3</sup></li> <li>▪ Wert in Parameter <b>Summenz.überl. 1</b>: <math>2 \cdot 10^7</math> (2 Überläufe) = 20 000 000 [m<sup>3</sup>]</li> <li>▪ Aktueller Summenzählerstand: 21 968 457 m<sup>3</sup></li> </ul>

**Untermenü "Eingangswerte"**

Navigation   Experte → Sensor → Messwerte → Eingangswerte

▶ Eingangswerte

▶ Stromeingang 1 ... n →  49

▶ WertSta.eing. 1 ... n →  50

*Untermenü "Stromeingang 1 ... n"*

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

▶ Stromeingang 1 ... n

Messwerte 1 ... n (1603-1 ... n) →  49

Gemess. Strom 1 ... n (1604-1 ... n) →  49

---

**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

---

**Gemess. 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  
→ WertSta.eing. 1 ... n

▶ WertSta.eing. 1 ... n

WertSta.eing. (1353-1 ... n)

→  50

**WertSta.eing.****Navigation**

 Experte → Sensor → Messwerte → Eingangswerte → WertSta.eing. 1 ... n  
→ WertSta.eing. (1353-1 ... n)

**Beschreibung**

Anzeige des aktuellen Eingangssignalpegels.

**Anzeige**

- Hoch
- Tief

**Untermenü "Ausgangswerte"**

Navigation  Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte

▶ Ausgangswerte

▶ Wert Stromausg 1 ... n

→  50

▶ PFS-Ausgang 1 ... n

→  51

▶ Relaisausgang 1 ... n

→  53

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

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

▶ Wert Stromausg 1 ... n

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

→  51

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

→  51

**Ausgangsstrom 1 ... n**

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

**Gemess. Strom 1 ... n**

<b>Navigation</b>	  Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → Wert Stromausg 1 ... n → Gemess. Strom 1 ... n (0366-1 ... n)
<b>Beschreibung</b>	Anzeige des aktuell gemessenen Stromwerts vom Stromausgang.
<b>Anzeige</b>	0 ... 30 mA

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

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

▶ PFS-Ausgang 1 ... n

Ausgangsfreq. 1 ... n (0471-1 ... n)	→  51
Impulsausgang 1 ... n (0456-1 ... n)	→  52
Schaltzustand 1 ... n (0461-1 ... n)	→  52

**Ausgangsfreq. 1 ... n**

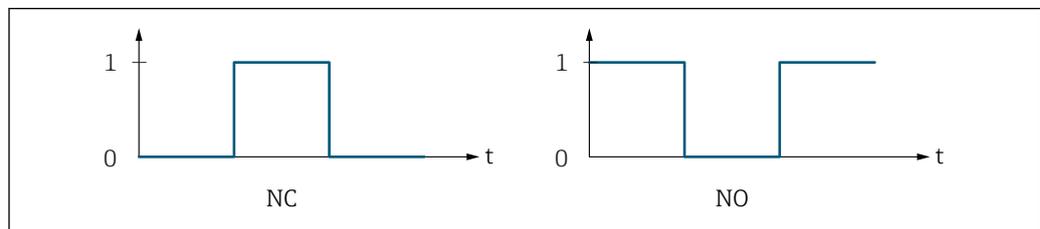
<b>Navigation</b>	  Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → PFS-Ausgang 1 ... n → Ausgangsfreq. 1 ... n (0471-1 ... n)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Betriebsart</b> (→  119) ist die Option <b>Frequenz</b> ausgewählt.
<b>Beschreibung</b>	Anzeige des aktuell gemessenen Istwerts der Ausgangsfrequenz.
<b>Anzeige</b>	0,0 ... 12 500,0 Hz

---

**Impulsausgang 1 ... n**


---

<b>Navigation</b>	 Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → PFS-Ausgang 1 ... n → Impulsausgang 1 ... n (0456-1 ... n)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Betriebsart</b> (→  119) ist die Option <b>Impuls</b> ausgewählt.
<b>Beschreibung</b>	Anzeige der aktuell ausgegebenen Impulsfrequenz.
<b>Anzeige</b>	Positive Gleitkommazahl
<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Beschreibung</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Beim Impulsausgang handelt es sich um einen Open-Collector-Ausgang.</li> <li>■ Werksseitig ist dieser so eingestellt, dass der Transistor für die Dauer des Impulses leitet (Schließer) und sicherheitsgerichtet ist.</li> </ul>



A0028726

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

Das Ausgangsverhalten kann über den Parameter **Invert. Signal** (→  137) umgekehrt werden, d.h. der Transistor leitet für die Dauer des Impulses nicht.

Zusätzlich kann das Verhalten des Ausgangs bei Gerätealarm (Parameter **Fehlerverhalten** (→  123)) konfiguriert werden.

---

**Schaltzustand 1 ... n**


---

<b>Navigation</b>	 Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → PFS-Ausgang 1 ... n → Schaltzustand 1 ... n (0461-1 ... n)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Betriebsart</b> (→  119) ist die Option <b>Schalter</b> ausgewählt.
<b>Beschreibung</b>	Anzeige des aktuellen Schaltzustands vom Statusausgang.
<b>Anzeige</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Offen</li> <li>■ Geschlossen</li> </ul>

- 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)	→  53
Schaltzyklen (0815-1 ... n)	→  53
Max. Zyklenzahl (0817-1 ... n)	→  54

---

### 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. Zyklenzahl**

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

**3.2.2 Untermenü "Systemeinheiten"**

*Navigation*   Experte → Sensor → Systemeinheiten

▶ Systemeinheiten	
Volumenfl.einh. (0553)	→  54
Volumeneinheit (0563)	→  56
Leitfähigk.einh. (0582)	→  56
Temperatureinh. (0557)	→  57
Masseflusseinh. (0554)	→  57
Masseeinheit (0574)	→  58
Dichteeinheit (0555)	→  59
Normvol.fl.einh. (0558)	→  59
Normvolumeneinh. (0575)	→  60
Datum/Zeitformat (2812)	→  61

**Volumenfl.einh.**

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

**Auswahl***SI-Einheiten*

- cm<sup>3</sup>/s
- cm<sup>3</sup>/min
- cm<sup>3</sup>/h
- cm<sup>3</sup>/d
- dm<sup>3</sup>/s
- dm<sup>3</sup>/min
- dm<sup>3</sup>/h
- dm<sup>3</sup>/d
- m<sup>3</sup>/s
- m<sup>3</sup>/min
- m<sup>3</sup>/h
- m<sup>3</sup>/d
- ml/s
- ml/min
- ml/h
- ml/d
- l/s
- l/min
- l/h
- l/d
- hl/s
- hl/min
- hl/h
- hl/d
- Ml/s
- Ml/min
- Ml/h
- Ml/d

*US-Einheiten*

- af/s
- af/min
- af/h
- af/d
- ft<sup>3</sup>/s
- ft<sup>3</sup>/min
- ft<sup>3</sup>/h
- ft<sup>3</sup>/d
- fl oz/s (us)
- fl oz/min (us)
- fl oz/h (us)
- fl oz/d (us)
- gal/s (us)
- gal/min (us)
- gal/h (us)
- gal/d (us)
- kgal/s (us)
- kgal/min (us)
- kgal/h (us)
- kgal/d (us)
- Mgal/s (us)
- Mgal/min (us)
- Mgal/h (us)
- Mgal/d (us)
- bbl/s (us;liq.)
- bbl/min (us;liq.)
- bbl/h (us;liq.)
- bbl/d (us;liq.)
- bbl/s (us;beer)
- bbl/min (us;beer)
- bbl/h (us;beer)
- bbl/d (us;beer)
- bbl/s (us;oil)
- bbl/min (us;oil)
- bbl/h (us;oil)
- bbl/d (us;oil)
- bbl/s (us;tank)
- bbl/min (us;tank)
- bbl/h (us;tank)
- bbl/d (us;tank)

*Imperial Einheiten*

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

**Werkseinstellung**

Abhängig vom Land:

- l/h
- gal/min (us)

**Zusätzliche Information***Auswirkung*

Die gewählte Einheit gilt für:  
Parameter **Volumenfluss** (→  45)

*Auswahl*

 Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  215

*Kundenspezifische Einheiten*

 Die Einheit für das kundenspezifische Volumen wird in Parameter **Text Volumen** (→  62) festgelegt.

---

**Volumeneinheit**


**Navigation** Experte → Sensor → Systemeinheiten → Volumeneinheit (0563)

**Beschreibung** Auswahl der Einheit für das Volumen.

Auswahl	<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>	<i>Imperial Einheiten</i>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ cm<sup>3</sup></li> <li>■ dm<sup>3</sup></li> <li>■ m<sup>3</sup></li> <li>■ ml</li> <li>■ l</li> <li>■ hl</li> <li>■ Ml Mega</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ af</li> <li>■ ft<sup>3</sup></li> <li>■ fl oz (us)</li> <li>■ gal (us)</li> <li>■ kgal (us)</li> <li>■ Mgal (us)</li> <li>■ bbl (us;oil)</li> <li>■ bbl (us;liq.)</li> <li>■ bbl (us;beer)</li> <li>■ bbl (us;tank)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ gal (imp)</li> <li>■ Mgal (imp)</li> <li>■ bbl (imp;beer)</li> <li>■ bbl (imp;oil)</li> </ul>

**Werkseinstellung** Abhängig vom Land:

- m<sup>3</sup>
- gal (us)

**Zusätzliche Information** *Auswahl*

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 215

*Kundenspezifische Einheiten*

Die Einheit für das kundenspezifische Volumen wird in Parameter **Text Volumen** (→ 62) festgelegt.

---

**Leitfähigk.einh.**


**Navigation** Experte → Sensor → Systemeinheiten → Leitfähigk.einh. (0582)

**Voraussetzung** In Parameter **Leitfähig.mess.** (→ 73) ist die Option **An** ausgewählt.

**Beschreibung** Auswahl der Einheit für die Leitfähigkeit.

Auswahl	<i>SI-Einheiten</i>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ nS/cm</li> <li>■ µS/cm</li> <li>■ µS/m</li> <li>■ µS/mm</li> <li>■ mS/m</li> <li>■ mS/cm</li> <li>■ S/cm</li> <li>■ S/m</li> <li>■ kS/m</li> <li>■ MS/m</li> </ul>

**Werkseinstellung** µS/cm

**Zusätzliche Information***Auswirkung*

Die gewählte Einheit gilt für:

- Parameter **Leitfähigkeit** (→  46)
- Parameter **Korr.Leitfähigk.** (→  46)

*Auswahl*
 Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  215
**Temperatureinh.****Navigation**  Experte → Sensor → Systemeinheiten → Temperatureinh. (0557)**Beschreibung**

Auswahl der Einheit für die Temperatur.

**Auswahl***SI-Einheiten*

- °C
- K

*US-Einheiten*

- °F
- °R

**Werkseinstellung**

Abhängig vom Land:

- °C
- °F

**Zusätzliche Information***Auswirkung*

Die gewählte Einheit gilt für:

- Parameter **Temperatur** (→  46)
- Parameter **Max. Wert** (→  197)
- Parameter **Min. Wert** (→  196)
- Parameter **Ext. Temperatur** (→  84)
- Parameter **Max. Wert** (→  198)
- Parameter **Min. Wert** (→  197)

*Auswahl*
 Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  215
**Masseflusseinh.****Navigation**  Experte → Sensor → Systemeinheiten → Masseflusseinh. (0554)**Beschreibung**

Auswahl der Einheit für den Massefluss.

<b>Auswahl</b>	<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ g/s</li> <li>■ g/min</li> <li>■ g/h</li> <li>■ g/d</li> <li>■ kg/s</li> <li>■ kg/min</li> <li>■ kg/h</li> <li>■ kg/d</li> <li>■ t/s</li> <li>■ t/min</li> <li>■ t/h</li> <li>■ t/d</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ oz/s</li> <li>■ oz/min</li> <li>■ oz/h</li> <li>■ oz/d</li> <li>■ lb/s</li> <li>■ lb/min</li> <li>■ lb/h</li> <li>■ lb/d</li> <li>■ STon/s</li> <li>■ STon/min</li> <li>■ STon/h</li> <li>■ STon/d</li> </ul>

<b>Werkseinstellung</b>	Abhängig vom Land: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ kg/h</li> <li>■ lb/min</li> </ul>
-------------------------	---

<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Auswirkung</i></p> <p>Die gewählte Einheit gilt für: Parameter <b>Massefluss</b> (→  45)</p>
--------------------------------	---

*Auswahl*

 Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  215

*Kundenspezifische Einheiten*

 Die Einheit für die kundenspezifische Masse wird in Parameter **Text Masse** (→  63) festgelegt.

**Masseinheit**

<b>Navigation</b>	  Experte → Sensor → Systemeinheiten → Masseinheit (0574)
-------------------	---

<b>Beschreibung</b>	Auswahl der Einheit für die Masse.
---------------------	------------------------------------

<b>Auswahl</b>	<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ g</li> <li>■ kg</li> <li>■ t</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ oz</li> <li>■ lb</li> <li>■ STon</li> </ul>

<b>Werkseinstellung</b>	Abhängig vom Land: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ kg</li> <li>■ lb</li> </ul>
-------------------------	---

<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Auswahl</i></p> <p> Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  215</p>
--------------------------------	--

*Kundenspezifische Einheiten*

 Die Einheit für die kundenspezifische Masse wird in Parameter **Text Masse** (→  63) festgelegt.

**Dichteeinheit****Navigation**

Experte → Sensor → Systemeinheiten → Dichteeinheit (0555)

**Beschreibung**

Auswahl der Einheit für die Messstoffdichte.

**Auswahl***SI-Einheiten*

- g/cm<sup>3</sup>
- g/m<sup>3</sup>
- kg/l
- kg/dm<sup>3</sup>
- kg/m<sup>3</sup>
- SD4°C
- SD15°C
- SD20°C
- SG4°C
- SG15°C
- SG20°C

*US-Einheiten*

- lb/ft<sup>3</sup>
- lb/gal (us)
- lb/bbl (us;liq.)
- lb/bbl (us;beer)
- lb/bbl (us;oil)
- lb/bbl (us;tank)

*Imperial Einheiten*

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

**Werkseinstellung**

Abhängig vom Land:

- kg/l
- lb/ft<sup>3</sup>

**Zusätzliche Information***Auswirkung*

Die gewählte Einheit gilt für:

- Parameter **Eingeles. Dichte** (→ 84)
- Parameter **Feste Dichte** (→ 83)

*Auswahl*

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

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 215

**Normvol.fl.einh.****Navigation**

Experte → Sensor → Systemeinheiten → Normvol.fl.einh. (0558)

**Beschreibung**

Auswahl der Einheit für den Normvolumenfluss.

<b>Auswahl</b>	<i>SI-Einheiten</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ NI/s</li> <li>■ NI/min</li> <li>■ NI/h</li> <li>■ NI/d</li> <li>■ Nm<sup>3</sup>/s</li> <li>■ Nm<sup>3</sup>/min</li> <li>■ Nm<sup>3</sup>/h</li> <li>■ Nm<sup>3</sup>/d</li> <li>■ Sm<sup>3</sup>/s</li> <li>■ Sm<sup>3</sup>/min</li> <li>■ Sm<sup>3</sup>/h</li> <li>■ Sm<sup>3</sup>/d</li> </ul>	<i>US-Einheiten</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sft<sup>3</sup>/s</li> <li>■ Sft<sup>3</sup>/min</li> <li>■ Sft<sup>3</sup>/h</li> <li>■ Sft<sup>3</sup>/d</li> <li>■ Sgal/s (us)</li> <li>■ Sgal/min (us)</li> <li>■ Sgal/h (us)</li> <li>■ Sgal/d (us)</li> <li>■ Sbbbl/s (us;liq.)</li> <li>■ Sbbbl/min (us;liq.)</li> <li>■ Sbbbl/h (us;liq.)</li> <li>■ Sbbbl/d (us;liq.)</li> </ul>	<i>Imperial Einheiten</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sgal/s (imp)</li> <li>■ Sgal/min (imp)</li> <li>■ Sgal/h (imp)</li> <li>■ Sgal/d (imp)</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Abhängig vom Land: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ NI/h</li> <li>■ Sft<sup>3</sup>/h</li> </ul>		
<b>Zusätzliche Information</b>	<i>Auswirkung</i> Die gewählte Einheit gilt für: Parameter <b>Normvolumenfluss</b> (→  45)  <i>Auswahl</i>  Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  215  <i>Kundenspezifische Einheiten</i>  Die Einheit für das kundenspezifische Normvolumen wird in Parameter <b>Text Normvol.</b> (→  65) festgelegt.		

---

**Normvolumeneinh.**


**Navigation**   Experte → Sensor → Systemeinheiten → Normvolumeneinh. (0575)

**Beschreibung** Auswahl der Einheit für das Normvolumen.

<b>Auswahl</b>	<i>SI-Einheiten</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ NI</li> <li>■ Nm<sup>3</sup></li> <li>■ Sm<sup>3</sup></li> </ul>	<i>US-Einheiten</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sft<sup>3</sup></li> <li>■ Sgal (us)</li> <li>■ Sbbbl (us;liq.)</li> </ul>	<i>Imperial Einheiten</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sgal (imp)</li> </ul>
----------------	--	---	--

**Werkseinstellung** Abhängig vom Land:  

- Nm<sup>3</sup>
- Sft<sup>3</sup>

**Zusätzliche Information** *Auswahl*  
 Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  215

*Kundenspezifische Einheiten*

 Die Einheit für das kundenspezifische Normvolumen wird in Parameter **Text Normvol.** (→  65) festgelegt.

**Datum/Zeitformat****Navigation**

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

**Beschreibung**

Auswahl des gewünschten Zeitformats für Kalibrierhistorie.

**Auswahl**

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

**Werkseinstellung**

dd.mm.yy hh:mm

**Zusätzliche Information***Auswahl*

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 215

**Untermenü "Anwender Einh."***Navigation* Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh.

► Anwender Einh.	
Text Volumen (0567)	→  62
Offset Volumen (0569)	→  63
Faktor Volumen (0568)	→  63
Text Masse (0560)	→  63
Offset Masse (0562)	→  64
Faktor Masse (0561)	→  64
Text Normvol. (0592)	→  65
Offset Normvol. (0602)	→  65
Faktor Normvol. (0590)	→  65
Text Dichte (0570)	→  66
Offset Dichte (0571)	→  66
Faktor Dichte (0572)	→  66

Spez. Enth. Text (0585)	→  67
Spez. Enth. Off. (0584)	→  67
Spez. Enth. Fak. (0583)	→  67
Text Energie (0600)	→  68
Offset Energie (0599)	→  68
Faktor Energie (0586)	→  68
Text Druck (0581)	→  69
Offset Druck (0580)	→  69
Faktor Druck (0579)	→  69

## Text Volumen

### Navigation

  Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Text Volumen (0567)

### Beschreibung

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

### Eingabe

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

### Werkseinstellung

User vol.

### Zusätzliche Information

*Auswirkung*

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

- Parameter **Volumenfl.einh.** (→  54)
- Parameter **Volumeneinheit** (→  56)

*Beispiel*

Bei der Eingabe des Textes GLAS werden in der Auswahlliste von Parameter **Volumenfl.einh.** (→  54) folgende Optionen angezeigt:

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

Offset Volumen 	
<b>Navigation</b>	  Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Offset Volumen (0569)
<b>Beschreibung</b>	Eingabe des Offsets zur Anpassung der anwenderspezifischen Volumen- und Volumenflusseinheit (ohne Zeit).
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	0
<b>Zusätzliche Information</b>	<i>Beschreibung</i>  Wert in anwenderspezifischer Einheit = (Faktor × Wert in Basiseinheit) + Offset
Faktor Volumen 	
<b>Navigation</b>	  Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Faktor Volumen (0568)
<b>Beschreibung</b>	Eingabe eines Mengenfaktors (ohne Zeit) für die anwenderspezifische Volumen- und Volumenflusseinheit.
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	1,0
Text Masse 	
<b>Navigation</b>	  Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Text Masse (0560)
<b>Beschreibung</b>	Eingabe eines Textes für die anwenderspezifische Einheit von Masse und Massefluss. Die zugehörigen Zeiteinheiten (s, min, h, d) beim Massefluss werden automatisch dazu generiert.
<b>Eingabe</b>	Max. 10 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (@, %, /)
<b>Werkseinstellung</b>	User mass

**Zusätzliche Information***Auswirkung*

-  Die definierte Einheit wird in der Auswahlliste der folgenden Parameter als Option angezeigt:
- Parameter **Masseflusseinh.** (→  57)
  - Parameter **Masseinheit** (→  58)

*Beispiel*

Bei der Eingabe des Textes GLAS werden in der Auswahlliste von Parameter **Masseflusseinh.** (→  57) folgende Optionen angezeigt:

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

**Offset Masse****Navigation**

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

**Beschreibung**

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

**Eingabe**

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

**Werkseinstellung**

0

**Zusätzliche Information***Beschreibung*

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

**Faktor Masse****Navigation**

  Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Faktor Masse (0561)

**Beschreibung**

Eingabe eines Mengenfaktors (ohne Zeit) für die anwenderspezifische Masse- und Masseflusseinheit.

**Eingabe**

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

**Werkseinstellung**

1,0

Text Normvol.	
<b>Navigation</b>	 Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Text Normvol. (0592)
<b>Beschreibung</b>	Eingabe eines Textes für die anwenderspezifische Einheit von Normvolumen und Normvolumenfluss. Die zugehörigen Zeiteinheiten (s, min, h, d) beim Massefluss werden automatisch dazu generiert.
<b>Eingabe</b>	Max. 10 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (@, %, /)
<b>Werkseinstellung</b>	UserCrVol.
<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Auswirkung</i></p> <p> Die definierte Einheit wird in der Auswahlliste der folgenden Parameter als Option angezeigt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Parameter <b>Normvol.fl.einh.</b> (→  59)</li> <li>▪ Parameter <b>Normvolumeneinh.</b> (→  60)</li> </ul> <p><i>Beispiel</i></p> <p>Bei der Eingabe des Textes GLAS werden in der Auswahlliste von Parameter <b>Normvol.fl.einh.</b> (→  59) folgende Optionen angezeigt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ GLAS/s</li> <li>▪ GLAS/min</li> <li>▪ GLAS/h</li> <li>▪ GLAS/d</li> </ul>
Offset Normvol.	
<b>Navigation</b>	 Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Offset Normvol. (0602)
<b>Beschreibung</b>	Eingabe des Offsets zur Anpassung der anwenderspezifischen Normvolumen- und Normvolumenflusseinheit (ohne Zeit).
	 Wert in anwenderspezifischer Einheit = (Faktor × Wert in Basiseinheit) + Offset
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	0
Faktor Normvol.	
<b>Navigation</b>	 Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Faktor Normvol. (0590)
<b>Beschreibung</b>	Eingabe eines Mengenfaktors (ohne Zeit) für die anwenderspezifische Normvolumen- und Normvolumenflusseinheit.
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

**Werkseinstellung** 1,0

---

### Text Dichte

---

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

**Beschreibung** Eingabe eines Textes für die anwenderspezifische Einheit der Dichte.

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

**Werkseinstellung** User dens.

**Zusätzliche Information** *Auswirkung*

 Die definierte Einheit wird in der Auswahlliste von Parameter **Dichteeinheit** (→  59) als Option angezeigt.

*Beispiel*

Eingabe des Textes "ZE\_L" für Zentner pro Liter

---

### Offset Dichte

---

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

**Beschreibung** Eingabe der Nullpunktverschiebung für die anwenderspezifische Dichteeinheit.

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

**Eingabe** Gleitkommazahl mit Vorzeichen

**Werkseinstellung** 0

---

### Faktor Dichte

---

**Navigation**   Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Faktor Dichte (0572)

**Beschreibung** Eingabe eines Mengenfaktors für die anwenderspezifische Dichteeinheit.

**Eingabe** Gleitkommazahl mit Vorzeichen

**Werkseinstellung** 1,0

## Spez. Enth. Text



<b>Navigation</b>	Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Spez. Enth. Text (0585)
<b>Eingabe</b>	Max. 10 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (@, %, /)
<b>Werkseinstellung</b>	User enth.
<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Auswirkung</i></p> <p><i>Beispiel</i></p> <p>Bei der Eingabe des Textes CAL werden in der Auswahlliste von Parameter <b>Brennwerteinheit</b> folgende Optionen angezeigt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ CAL/Nm3</li> <li>■ CAL/m3</li> <li>■ CAL/ft3</li> <li>■ CAL/Sft3</li> </ul>

## Spez. Enth. Off.



<b>Navigation</b>	Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Spez. Enth. Off. (0584)
<b>Beschreibung</b>	Eingabe des Offsets zur Anpassung der anwenderspezifischen Brennwerteinheit (ohne Volumen).
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	0

## Spez. Enth. Fak.



<b>Navigation</b>	Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Spez. Enth. Fak. (0583)
<b>Beschreibung</b>	Eingabe eines Mengenfaktors (ohne Volumen) für die anwenderspezifische Brennwerteinheit.
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	1,0
<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Beispiel</i></p> <p>1 W × min = 60 J → 0,166 W × min = 1 J → Eingabe: 0,0166</p>

---

**Text Energie** 


---

**Navigation**   Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Text Energie (0600)

**Beschreibung** Eingabe eines Texts für die anwenderspezifische Energieeinheit.

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

**Werkseinstellung** User en.

**Zusätzliche Information** *Auswirkung*

-  Die definierte Einheit wird in der Auswahlliste der folgenden Parameter als Option angezeigt:
- Parameter **Energieeinheit**
  - Parameter **Energiefl.einh.**

*Beispiel*

Bei der Eingabe des Textes W werden in der Auswahlliste von Parameter **Energiefl.einh.** folgende Optionen angezeigt:

- W/s
- W/min
- W/h
- W/d

---

**Offset Energie** 


---

**Navigation**   Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Offset Energie (0599)

**Beschreibung** Eingabe des Offsets zur Anpassung der anwenderspezifischen Energieeinheit (ohne Zeit).

**Eingabe** Gleitkommazahl mit Vorzeichen

**Werkseinstellung** 0

---

**Faktor Energie** 


---

**Navigation**   Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Faktor Energie (0586)

**Beschreibung** Eingabe eines Mengenfaktors für die anwenderspezifische Energieeinheit.

**Eingabe** Gleitkommazahl mit Vorzeichen

**Werkseinstellung** 1,0

**Text Druck**

<b>Navigation</b>	Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Text Druck (0581)
<b>Beschreibung</b>	Eingabe eines Texts für die anwenderspezifische Druckeinheit.
<b>Eingabe</b>	Max. 10 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (@, %, /)
<b>Werkseinstellung</b>	User pres.
<b>Zusätzliche Information</b>	<i>Auswirkung</i> Die definierte Einheit wird in der Auswahlliste von Parameter <b>Druckeinheit</b> als Option angezeigt.

**Offset Druck**

<b>Navigation</b>	Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Offset Druck (0580)
<b>Beschreibung</b>	Eingabe des Offsets zur Anpassung der anwenderspezifischen Druckeinheit.
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	0

**Faktor Druck**

<b>Navigation</b>	Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Faktor Druck (0579)
<b>Beschreibung</b>	Eingabe eines Mengenfaktors für die anwenderspezifische Druckeinheit.
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	1,0
<b>Zusätzliche Information</b>	<i>Beispiel</i> $1 \text{ Dyn/cm}^2 = 0,1 \text{ Pa} \rightarrow 10 \text{ Dyn/cm}^2 = 1 \text{ Pa} \rightarrow$ Eingabe: 10

### 3.2.3 Untermenü "Prozessparameter"

Navigation  Experte → Sensor → Prozessparameter

<b>► Prozessparameter</b>	
Filteroptionen (6710)	→  70
Durchfl.dämpfung (6661)	→  72
Messwertunterdr. (1839)	→  72
Leitfähig.mess. (6514)	→  73
Leitfähig.dämpf. (1803)	→  73
Temp.koef.Leitf. (1891)	→  74
Temp.dämpfung (1886)	→  73
Normdichte (1885)	→  74
<b>► Schleichmenge</b>	→  75
<b>► Leerrohrüberw.</b>	→  78
<b>► ECC</b>	→  80

#### Filteroptionen

**Navigation**  Experte → Sensor → Prozessparameter → Filteroptionen (6710)

**Beschreibung** Auswahl einer Filteroption.

**Auswahl**

- Adaptiv
- Adaptiv-CIP an
- Dynamisch
- Dynam. CIP an
- Binomial
- Binomial-CIP an

**Werkseinstellung** Binomial

**Zusätzliche Information** *Beschreibung*

Verschiedene Filterkombinationen stehen zur Verfügung, die je nach Anwendungsfall das Messergebnis optimieren können. Jede Änderung der Filtereinstellung hat einen Einfluss

auf das Ausgangssignal des Messgeräts. Die Reaktionszeit des Ausgangssignals nimmt mit zunehmender Filtertiefe zu.

*Auswahl*

- **Adaptiv**
  - Starke Durchflussdämpfung mit kurzer Antwortzeit des Ausgangssignals.
  - Es benötigt Zeit, bis ein stabiles Ausgangssignal erzeugt werden kann.
  - Nicht für pulsierenden Durchfluss geeignet, da hierbei der durchschnittliche Durchfluss abweichen kann.
- **Dynamisch**
  - Mittlere Durchflussdämpfung mit verzögerter Antwortzeit des Ausgangssignals.
  - Der durchschnittliche Durchfluss wird über ein lang ermitteltes Messintervall korrekt dargestellt.
- **Binomial**
  - Schwache Durchflussdämpfung mit kurzer Antwortzeit des Ausgangssignals.
  - Der durchschnittliche Durchfluss wird über ein lang ermitteltes Messintervall korrekt dargestellt.
- **CIP**
  - Dieser Filter steht den Filteroptionen **Adaptiv** und **Dynamisch** zusätzlich zur Verfügung.
  - Wenn der CIP-Filter eine Messstoffänderung (schlagartiger Anstieg des Rauschpegels) erkannt hat (z.B. schnell ändernde Leitfähigkeiten des Messstoffs während der CIP-Reinigungen), wird die Durchflussdämpfung massiv erhöht und der Rohwert (vor der Durchflussdämpfung) wird um den Mittelwert limitiert (Delimiter). Damit werden extrem hohe Messfehler (bis zu mehreren 100 m/s) abgeschnitten.
  - Bei Aktivierung des CIP-Filters nimmt die Reaktionszeit des gesamten Messsystems zu und das Ausgangssignal wird entsprechend verzögert.

*Beispiele*

*Mögliche Anwendungsfälle für die Filter*

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

1) Wert Durchflussdämpfung < 6

Durchfl.dämpfung 	
<b>Navigation</b>	  Experte → Sensor → Prozessparameter → Durchfl.dämpfung (6661)
<b>Beschreibung</b>	Eingabe einer Durchflussdämpfung. Reduzierung der Streuung des Durchflussmesswerts (gegenüber Störungen). Dazu wird die Tiefe des Durchflussfilters eingestellt: Mit zunehmender Filtereinstellung erhöht sich die Reaktionszeit des Geräts.
<b>Eingabe</b>	0 ... 15
<b>Werkseinstellung</b>	4
<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Eingabe</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wert = 0: Keine Dämpfung</li> <li>▪ Wert &gt; 0: Dämpfung wird erhöht</li> </ul> <p> ▪ 0 ist eine schwache Dämpfung und 15 ein starke.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eine Dämpfung von 0 ist nicht zu empfehlen, da das Messsignal dann so stark rauscht, dass eine Messung kaum mehr möglich ist.</li> <li>▪ Die Dämpfung ist abhängig von der Messperiode und dem ausgewählten Filtertyp.</li> <li>▪ Eine Erhöhung oder Reduzierung der Dämpfung hängt von der Anwendung ab.</li> </ul> <p><i>Auswirkung</i></p> <p> Die Dämpfung wirkt auf folgende Größen des Geräts:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ausgänge →  103</li> <li>▪ Schleichmengenunterdrückung →  75</li> <li>▪ Summenzähler →  162</li> </ul>
Messwertunterdr. 	

<b>Navigation</b>	  Experte → Sensor → Prozessparameter → Messwertunterdr. (1839)
<b>Beschreibung</b>	Auswahl zur Unterbrechung der Auswertung von Messwerten. Dies eignet sich z.B. für die Reinigungsprozesse einer Rohrleitung.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aus</li> <li>▪ An</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Aus
<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Beschreibung</i></p> <p><b>Messwertunterdrückung ist aktiv</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Die Diagnosemeldung Diagnosemeldung  <b>C453 Messwertunterdr.</b> wird ausgegeben.</li> <li>▪ Ausgabewerte <ul style="list-style-type: none"> <li>– Temperatur: Wird weiter ausgegeben</li> <li>– Summenzähler 1...3: Werden nicht weiter aufsummiert</li> </ul> </li> </ul> <p> Die Messwertunterdrückung kann auch über den Statuseingang aktiviert werden: Parameter <b>Zuord. Stat.eing</b> (→  101).</p>

---

**Leitfähig.dämpf.**

---



**Navigation** Experte → Sensor → Prozessparameter → Leitfähig.dämpf. (1803)

**Voraussetzung** In Parameter **Leitfähig.mess.** (→ 73) ist die Option **An** ausgewählt.

**Beschreibung** Eingabe einer Zeitkonstante für die Leitfähigkeitsdämpfung (PT1-Glied).

**Eingabe** 0 ... 999,9 s

**Werkseinstellung** 0 s

**Zusätzliche Information** *Beschreibung*

Die Dämpfung ist durch ein PT1-Glied <sup>2)</sup> realisiert.

*Eingabe*

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

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

---

**Temp.dämpfung**

---



**Navigation** Experte → Sensor → Prozessparameter → Temp.dämpfung (1886)

**Voraussetzung** Eine der folgenden Bedingungen ist erfüllt:

- Bestellmerkmal "Sensoroption", Option **CI** "Messstofftemperaturmessung" oder
- Die Temperatur wird von extern ins Gerät eingelesen.

**Beschreibung** Eingabe der Zeitkonstante für die Temperaturdämpfung.

**Eingabe** 0 ... 999,9 s

**Werkseinstellung** 0 s

---

**Leitfähig.mess.**

---



**Navigation** Experte → Sensor → Prozessparameter → Leitfähig.mess. (6514)

**Voraussetzung** In Parameter **Leitfähig.mess.** (→ 73) ist die Option **An** ausgewählt.

**Beschreibung** Auswahl zum Aktivieren und Deaktivieren der Leitfähigkeitsmessung.

---

2) Proportionales Übertragungsverhalten mit Verzögerung 1. Ordnung

<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aus</li> <li>■ An</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Aus
<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Eine Leitfähigkeit des Messstoffs von mindestens 5 µS/cm muss gegeben sein, damit die Leitfähigkeitsmessung funktionieren kann.</p>

---

**Temp.koef.Leitf.**


**Navigation**   Experte → Sensor → Prozessparameter → Temp.koef.Leitf. (1891)

**Voraussetzung** Eine der folgenden Bedingungen ist erfüllt:

- Bestellmerkmal "Sensoroption", Option **CI** "Messstofftemperaturmessung" oder
- Die Temperatur wird von extern ins Gerät eingelesen.

**Beschreibung** Eingabe des Temperaturkoeffizienten für die Leitfähigkeit.

**Eingabe** Gleitkommazahl mit Vorzeichen

**Werkseinstellung** 2,1 %/K

---

**Normdichte**


**Navigation**   Experte → Sensor → Prozessparameter → Normdichte (1885)

**Beschreibung** Eingabe eines festen Werts für die Normdichte.

**Eingabe** Positive Gleitkommazahl

**Werkseinstellung** Abhängig vom Land:

- 1 kg/l
- 1 lb/ft<sup>3</sup>

**Zusätzliche Information** *Abhängigkeit*

 Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Dichteinheit** (→  59)

**Untermenü "Schleichmenge"**

Navigation   Experte → Sensor → Prozessparameter → Schleichmenge

▶ **Schleichmenge**

Zuord.Prozessgr. (1837)	→  75
Einschaltpunkt (1805)	→  75
Ausschaltpunkt (1804)	→  76
Druckst.unterdr. (1806)	→  76

**Zuord.Prozessgr.**

<b>Navigation</b>	  Experte → Sensor → Prozessparameter → Schleichmenge → Zuord.Prozessgr. (1837)
<b>Beschreibung</b>	Auswahl der Prozessgröße für die Schleichmengenerkennung.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aus</li> <li>▪ Volumenfluss</li> <li>▪ Massefluss</li> <li>▪ Normvolumenfluss</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Volumenfluss

**Einschaltpunkt**

<b>Navigation</b>	  Experte → Sensor → Prozessparameter → Schleichmenge → Einschaltpunkt (1805)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Zuord.Prozessgr.</b> (→  75) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Volumenfluss</li> <li>▪ Massefluss</li> </ul>
<b>Beschreibung</b>	Eingabe eines Einschaltpunkts für die Schleichmengenunterdrückung. Wenn der eingegebene Wert ungleich 0 ist, wird die Schleichmengenunterdrückung aktiviert →  76.
<b>Eingabe</b>	Positive Gleitkommazahl
<b>Werkseinstellung</b>	Abhängig von Land und Nennweite →  210
<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit ist abhängig von der in Parameter <b>Zuord.Prozessgr.</b> (→  75) ausgewählten Prozessgröße.</p>

**Ausschaltpunkt****Navigation**

Experte → Sensor → Prozessparameter → Schleichmenge → Ausschaltpunkt (1804)

**Voraussetzung**

In Parameter **Zuord.Prozessgr.** (→ 75) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

- Volumenfluss
- Massefluss
- Normvolumenfluss

**Beschreibung**

Eingabe eines Ausschaltpunkts für die Schleichmengenunterdrückung. Er wird als positiver Hysteresewert in Bezug zum Einschaltpunkt angegeben → 75.

**Eingabe**

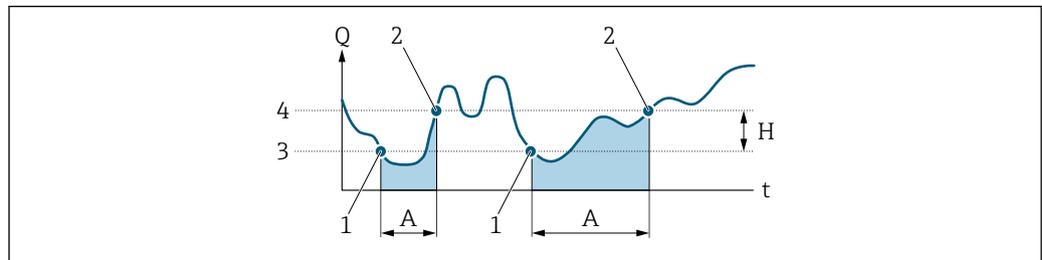
0 ... 100,0 %

**Werkseinstellung**

50 %

**Zusätzliche Information**

*Beispiel*



A0012887

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

**Druckst. unterdr.****Navigation**

Experte → Sensor → Prozessparameter → Schleichmenge → Druckst. unterdr. (1806)

**Voraussetzung**

In Parameter **Zuord.Prozessgr.** (→ 75) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

- Volumenfluss
- Massefluss
- Normvolumenfluss

**Beschreibung**

Eingabe der Zeitspanne für die Signalunterdrückung (= aktive Druckstoßunterdrückung).

**Eingabe**

0 ... 100 s

**Werkseinstellung**

0 s

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

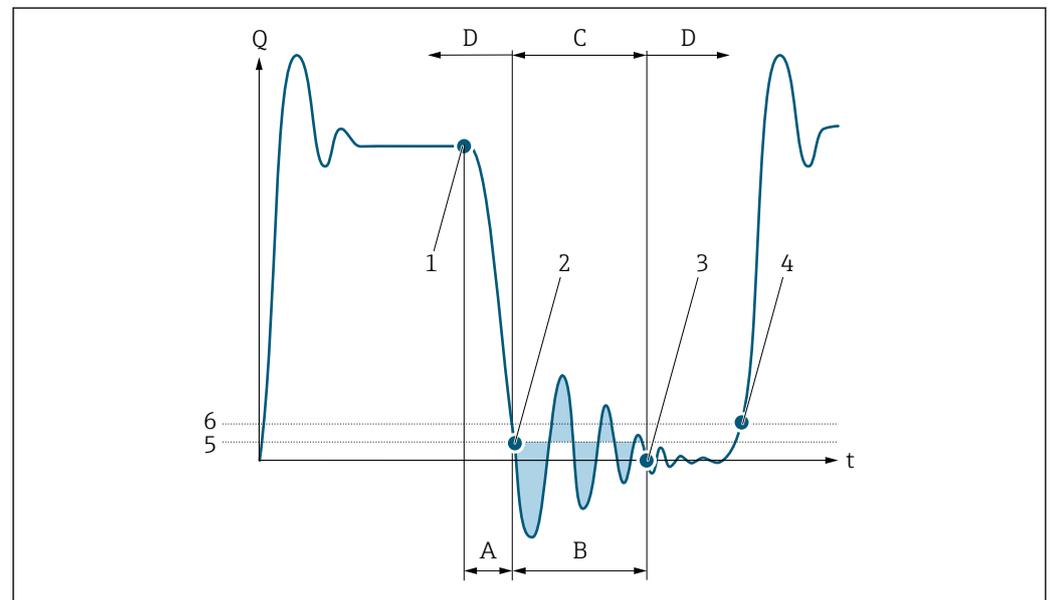
- Voraussetzung:  
Durchfluss < Einschaltpunkt der Schleichmenge
- Ausgabewerte
  - Angezeigter Durchfluss: 0
  - Angezeigter Summenzählerwert: Letzter gültiger Wert

**Druckstoßunterdrückung ist inaktiv**

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

*Beispiel*

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



A0012888

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

**Untermenü "Leerrohrüberw."**

Navigation  Experte → Sensor → Prozessparameter → Leerrohrüberw.

▶ Leerrohrüberw.	
Leerrohrüberw. (1860)	→  78
Schaltpunkt (6562)	→  78
Ansprechzeit (1859)	→  79
Neuer Abgleich (6560)	→  79
Fortschritt (6571)	→  79
Wert Leerrohr (6527)	→  80
Wert Vollrohr (6548)	→  80
Akt. Messwert (6559)	→  80

**Leerrohrüberw.**

<b>Navigation</b>	 Experte → Sensor → Prozessparameter → Leerrohrüberw. → Leerrohrüberw. (1860)
<b>Beschreibung</b>	Auswahl zum Ein- und Ausschalten der Leerrohrüberwachung.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aus</li> <li>■ An</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Aus

**Schaltpunkt**

<b>Navigation</b>	 Experte → Sensor → Prozessparameter → Leerrohrüberw. → Schaltpunkt (6562)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Leerrohrüberw.</b> (→  78) ist die Option <b>An</b> ausgewählt.
<b>Beschreibung</b>	Eingabe des prozentualen Schwellenwerts des Widerstands bezogen auf die Abgleichwerte.
<b>Eingabe</b>	0 ... 100 %
<b>Werkseinstellung</b>	10 %

---

**Ansprechzeit** 


---

**Navigation**   Experte → Sensor → Prozessparameter → Leerrohrüberw. → Ansprechzeit (1859)

**Voraussetzung** In Parameter **Leerrohrüberw.** (→  78) ist die Option **An** ausgewählt.

**Beschreibung** Eingabe der Zeitspanne (Entprellzeit), während der das Signal mindestens anliegen muss, damit die Diagnosemeldung **△S862 Rohr leer** bei teilgefülltem oder leerem Messrohr ausgelöst wird.

**Eingabe** 0 ... 100 s

**Werkseinstellung** 1 s

---

**Neuer Abgleich** 


---

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

**Voraussetzung** In Parameter **Leerrohrüberw.** (→  78) ist die Option **An** ausgewählt.

**Beschreibung** Auswahl zur Durchführung eines Leerrohr- oder Vollrohrabgleichs.

**Auswahl**

- Abbrechen
- Leerrohrabgleich
- Vollrohrabgleich

**Werkseinstellung** Abbrechen

---

**Fortschritt**


---

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

**Voraussetzung** In Parameter **Leerrohrüberw.** (→  78) ist die Option **An** ausgewählt.

**Beschreibung** Anzeige des Fortschritts.

**Anzeige**

- Ok
- In Arbeit
- Nicht ok

**Wert Leerrohr**

<b>Navigation</b>	Experte → Sensor → Prozessparameter → Leerrohrüberw. → Wert Leerrohr (6527)
<b>Voraussetzung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ In Parameter <b>Leerrohrüberw.</b> (→  78) ist die Option <b>An</b> ausgewählt.</li> <li>▪ Abgleichwert &gt; Vollrohrwert.</li> </ul>
<b>Beschreibung</b>	Anzeige des Abgleichwerts bei leerem Messrohr.
<b>Anzeige</b>	Positive Gleitkommazahl

**Wert Vollrohr**

<b>Navigation</b>	Experte → Sensor → Prozessparameter → Leerrohrüberw. → Wert Vollrohr (6548)
<b>Voraussetzung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ In Parameter <b>Leerrohrüberw.</b> (→  78) ist die Option <b>An</b> ausgewählt.</li> <li>▪ Abgleichwert &lt; Leerrohrwert.</li> </ul>
<b>Beschreibung</b>	Anzeige des Abgleichwerts bei vollem Messrohr.
<b>Anzeige</b>	Positive Gleitkommazahl

**Akt. Messwert**

<b>Navigation</b>	Experte → Sensor → Prozessparameter → Leerrohrüberw. → Akt. Messwert (6559)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Leerrohrüberw.</b> (→  78) ist die Option <b>An</b> ausgewählt.
<b>Beschreibung</b>	Anzeige des aktuellen Messwerts.
<b>Anzeige</b>	Positive Gleitkommazahl

**Untermenü "ECC"**

*Navigation* Experte → Sensor → Prozessparameter → ECC

▶ ECC	
ECC (6528)	→  81
ECC-Reinig.dauer (6555)	→  81
ECC-Erholzeit (6556)	→  81

ECC-Reinig.zykl. (6557)	→ 82
ECC Polarität (6631)	→ 82

---

**ECC**


**Navigation** Experte → Sensor → Prozessparameter → ECC → ECC (6528)

**Voraussetzung** Bei folgendem Bestellmerkmal:  
"Anwendungspaket", Option **EC** "ECC Elektrodenreinigung"

**Beschreibung** Auswahl zum Aktivieren und Deaktivieren der zyklischen Elektrodenreinigung.

**Auswahl**

- Aus
- An

**Werkseinstellung** Aus

---

**ECC-Reinig.dauer**


**Navigation** Experte → Sensor → Prozessparameter → ECC → ECC-Reinig.dauer (6555)

**Voraussetzung** Bei folgendem Bestellmerkmal:  
"Anwendungspaket", Option **EC** "ECC Elektrodenreinigung"

**Beschreibung** Eingabe einer Zeitdauer der Elektrodenreinigung in Sekunden.

**Eingabe** 0,01 ... 30 s

**Werkseinstellung** 2 s

---

**ECC-Erholzeit**


**Navigation** Experte → Sensor → Prozessparameter → ECC → ECC-Erholzeit (6556)

**Voraussetzung** Bei folgendem Bestellmerkmal:  
"Anwendungspaket", Option **EC** "ECC Elektrodenreinigung"

**Beschreibung** Eingabe der Erholdauer nach der Elektrodenreinigung, um Störungen der Signalausgänge vorzubeugen. Die aktuellen Ausgabewerte werden derweil eingefroren.

**Eingabe** 1 ... 600 s

**Werkseinstellung** 60 s

**ECC-Reinig.zykl.**

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

**ECC Polarität**

<b>Navigation</b>	Experte → Sensor → Prozessparameter → ECC → ECC Polarität (6631)
<b>Voraussetzung</b>	Bei folgendem Bestellmerkmal: "Anwendungspaket", Option <b>EC</b> "ECC Elektrodenreinigung"
<b>Beschreibung</b>	Anzeige der Polarität der Elektrodenreinigung.
<b>Anzeige</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Positiv</li> <li>■ Negativ</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Abhängig vom Elektroden-Material: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Platin: Option <b>Negativ</b></li> <li>■ Tantal, Alloy C22, Rostfreier Stahl: Option <b>Positiv</b></li> </ul>

**3.2.4 Untermenü "Externe Komp."**

*Navigation* Experte → Sensor → Externe Komp.

<b>▶ Externe Komp.</b>	
Dichtequelle (6615)	→  83
Feste Dichte (6623)	→  83
Eingeles. Dichte (6630)	→  84
Lin. Ausd.koeff. (1817)	→  85
Quad. Ausd.koeff (1818)	→  86

Referenzdichte (1892)	→  86
Temperaturquelle (6712)	→  84
Ext. Temperatur (6673)	→  84
Referenztemp. (1816)	→  85

## Dichtequelle

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

**Beschreibung** Auswahl der Dichtequelle.

**Auswahl**

- Feste Dichte
- Eingeles. Dichte
- Stromeingang 1 \*
- Stromeingang 2 \*
- Stromeingang 3 \*
- Berechneter Wert

**Werkseinstellung** Feste Dichte

## Feste Dichte

**Navigation**   Experte → Sensor → Externe Komp. → Feste Dichte (6623)

**Voraussetzung** In Parameter **Dichtequelle** (→  83) ist die Option **Feste Dichte** ausgewählt.

**Beschreibung** Eingabe eines festen Werts für die Dichte.

**Eingabe** Positive Gleitkommazahl

**Werkseinstellung** Abhängig vom Land:

- 1 000 kg/l
- 1 000 lb/ft<sup>3</sup>

**Zusätzliche Information** *Abhängigkeit*

 Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Dichteeinheit** (→  59)

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

---

**Eingeles. Dichte**


---

<b>Navigation</b>	  Experte → Sensor → Externe Komp. → Eingeles. Dichte (6630)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Dichtequelle</b> (→  83) ist die Option <b>Eingeles. Dichte</b> ausgewählt.
<b>Beschreibung</b>	Anzeige der vom externen Gerät eingelesenen Dichte.
<b>Eingabe</b>	Positive Gleitkommazahl
<b>Zusätzliche Information</b>	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter <b>Dichteinheit</b> (→  59)

---

**Temperaturquelle**


---



<b>Navigation</b>	  Experte → Sensor → Externe Komp. → Temperaturquelle (6712)
<b>Beschreibung</b>	Auswahl der Temperaturquelle.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Int. Temp.sensor</li> <li>▪ Aus</li> <li>▪ Eingeles. Wert</li> <li>▪ Stromeingang 1 *</li> <li>▪ Stromeingang 2 *</li> <li>▪ Stromeingang 3 *</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Aus

---

**Ext. Temperatur**


---

<b>Navigation</b>	  Experte → Sensor → Externe Komp. → Ext. Temperatur (6673)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Temperaturquelle</b> (→  84) ist die Option <b>Eingeles. Wert</b> ausgewählt.
<b>Beschreibung</b>	Anzeige der vom externen Gerät eingelesenen Temperatur.
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Zusätzliche Information</b>	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter <b>Temperatureinh.</b> (→  57)

---

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

---

**Referenztemp.**


<b>Navigation</b>	Experte → Sensor → Externe Komp. → Referenztemp. (1816)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Dichtequelle</b> (→  83) ist die Option <b>Feste Dichte</b> oder Option <b>Eingel. Dichte</b> ausgewählt.
<b>Beschreibung</b>	Eingabe einer Referenztemperatur für die Berechnung der Normdichte.
<b>Anzeige</b>	-273,15 ... 99 999 °C
<b>Werkseinstellung</b>	Abhängig vom Land: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ +20 °C</li> <li>■ +68 °F</li> </ul>

**Zusätzliche Information** *Abhängigkeit*


Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Temperatureinh.** (→ 57)

*Berechnung der Normdichte*

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

A0023403

- $\rho_N$ : Normdichte
- $\rho$ : Aktuell gemessene Messstoffdichte
- $t$ : Aktuell gemessene Messstofftemperatur
- $t_N$ : Normtemperatur, bei der die Normdichte berechnet wird (z.B. 20 °C)
- $\Delta t$ :  $t - t_N$
- $\alpha$ : Linearer Ausdehnungskoeffizient des Messstoffs, Einheit = [1/K]; K = Kelvin
- $\beta$ : Quadratischer Ausdehnungskoeffizient des Messstoffs, Einheit = [1/K<sup>2</sup>]

---

**Lin. Ausd.koeff.**


<b>Navigation</b>	Experte → Sensor → Externe Komp. → Lin. Ausd.koeff. (1817)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Dichtequelle</b> (→  83) ist die Option <b>Berechneter Wert</b> ausgewählt.
<b>Beschreibung</b>	Eingabe eines linearen, messstoffspezifischen Ausdehnungskoeffizienten für die Berechnung der Normdichte.
<b>Anzeige</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	$-2,0295 \cdot 10^{-04}$ 1/K

---

**Quad. Ausd.koeff**
**Navigation**

Experte → Sensor → Externe Komp. → Quad. Ausd.koeff (1818)

**Voraussetzung**In Parameter **Dichtequelle** (→ 83) ist die Option **Berechneter Wert** ausgewählt.**Beschreibung**

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

**Anzeige**

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

**Werkseinstellung** $-3,8436 \cdot 10^{-06} \text{ 1/K}^2$ 


---

**Referenzdichte**
**Navigation**

Experte → Sensor → Externe Komp. → Referenzdichte (1892)

**Voraussetzung**In Parameter **Dichtequelle** (→ 83) ist die Option **Berechneter Wert** ausgewählt.**Beschreibung**

Anzeige der Referenzdichte.

**Anzeige**

Positive Gleitkommazahl

**Zusätzliche Information***Beschreibung*

Die Referenzdichte wird für die Dichteberechnung benötigt.

*Abweichung der Prozesstemperatur von der Referenztemperatur:*

$$\Delta T = T - T_{\text{ref}}$$

$\Delta T$ : Abweichung

$T$ : Prozesstemperatur

$T_{\text{ref}}$ : Referenztemp. (→ 85)

*Temperaturkompensierte Dichte:*

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

$\rho_{\text{comp}}$ : Berechnete Dichte

$\rho_{\text{ref}}$ : Referenzdichte

$\Delta T$ : Abweichung der Prozesstemperatur von der Referenztemperatur

$\alpha$ : Lin. Ausd.koeff. (→ 85)

$\beta$ : Quad. Ausd.koeff (→ 86)

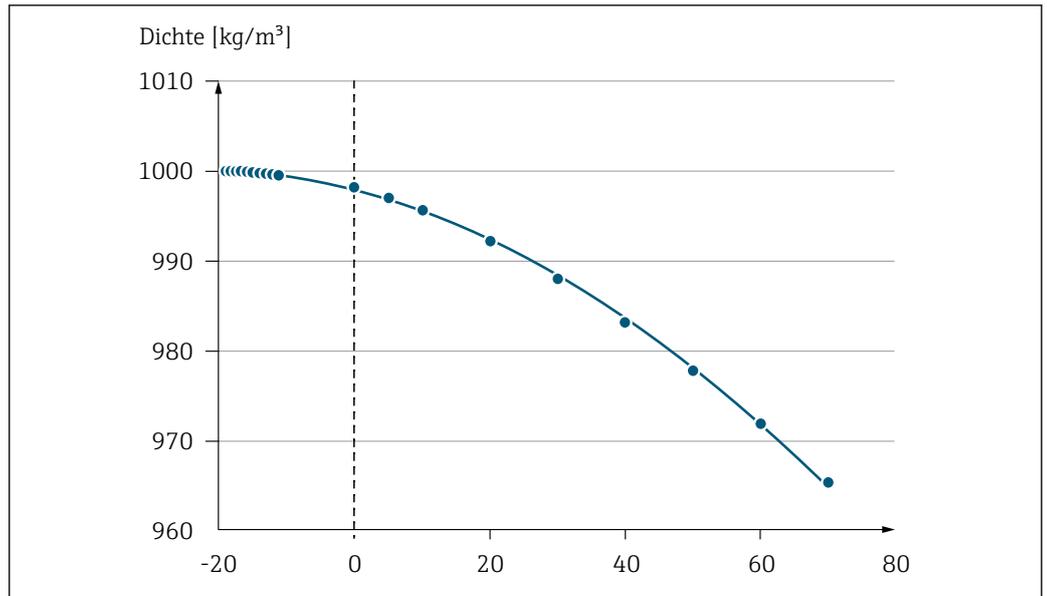
*Beispiel für Wasser (Werkseinstellung)*Für eine Referenztemperatur von  $T_{\text{ref}} = 20 \text{ °C}$ 

Ein Quadratischer Fit einiger Dichtewerte ergibt folgende Koeffizienten:

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

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

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



2 Quadratischer Fit

Abhängigkeit

**i** Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Dichteinheit** (→ 59)

### 3.2.5 Untermenü "Sensorabgleich"

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich

► **Sensorabgleich**

Einbaurichtung (1809)	→  87
Integrationszeit (6533)	→  88
Messperiode (6536)	→  88
► <b>Anpass.Prozessgr</b>	→  88

**Einbaurichtung**

**Navigation** Experte → Sensor → Sensorabgleich → Einbaurichtung (1809)

**Beschreibung** Auswahl zur Änderung des Vorzeichens der Messstoff-Durchflussrichtung.

- Auswahl**
- In Pfeilricht.
  - Gegen Pfeilricht

**Werkseinstellung** In Pfeilricht.

**Zusätzliche Information** *Beschreibung*

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

---

### Integrationszeit

---

**Navigation**   Experte → Sensor → Sensorabgleich → Integrationszeit (6533)

**Beschreibung** Anzeige der Dauer eines Integrationszyklus.

**Anzeige** 1 ... 65 ms

---

### Messperiode

---

**Navigation**   Experte → Sensor → Sensorabgleich → Messperiode (6536)

**Beschreibung** Anzeige der Zeit einer vollen Messperiode.

**Anzeige** 0 ... 1 000 ms

### Untermenü "Anpass.Prozessgr"

*Navigation*   Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr

► Anpass.Prozessgr	
Vol.fluss-Offset (1831)	→  89
Vol.flussfaktor (1832)	→  89
Massefl.-Offset (1841)	→  90
Massefl.faktor (1846)	→  90
Leitfähig.offset (1848)	→  90
Leitfähig.faktor (1849)	→  91
N-Vol.fl.Offset (1866)	→  91
N-Vol.fl.-Faktor (1867)	→  91

Temp.-Offset (1868)	→  92
Temperaturfaktor (1869)	→  92
Offs.korr.Leitf. (1870)	→  92
Fakt.korr.Leitf. (1871)	→  93
Fließges.-Offset (1879)	→  93
Fließges.faktor (1880)	→  93

---

**Vol.fluss-Offset**

<b>Navigation</b>	Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Vol.fluss-Offset (1831)
<b>Beschreibung</b>	Eingabe der Nullpunktverschiebung für den Volumenfluss-Nachabgleich. Die Volumenflusseinheit, auf der die Verschiebung basiert, ist m <sup>3</sup> /s.
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	0 m <sup>3</sup> /s
<b>Zusätzliche Information</b>	<i>Beschreibung</i> Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

---

**Vol.flussfaktor**

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

---

**Massefl.-Offset** 


---

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

---

**Massefl.faktor** 


---

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

---

**Leitfähig.offset** 


---

<b>Navigation</b>	  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Leitfähig.offset (1848)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Leitfähig.mess.</b> (→  73) ist die Option <b>An</b> ausgewählt.
<b>Beschreibung</b>	Eingabe der Nullpunktverschiebung für den Leitfähigkeitsnachabgleich. Die Leitfähigkeits-einheit, auf der die Verschiebung basiert, ist S/m
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	0 S/m
<b>Zusätzliche Information</b>	<i>Beschreibung</i>  Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

---

**Leitfähig.faktor** 


---

<b>Navigation</b>	  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Leitfähig.faktor (1849)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Leitfähig.mess.</b> (→  73) ist die Option <b>An</b> ausgewählt.
<b>Beschreibung</b>	Eingabe eines Mengenfaktors für die Leitfähigkeit. Dieser Multiplikationsfaktor wird über dem Leitfähigkeitsbereich angewendet.
<b>Eingabe</b>	Positive Gleitkommazahl
<b>Werkseinstellung</b>	1
<b>Zusätzliche Information</b>	<i>Beschreibung</i>  Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

---

**N-Vol.fl.Offset** 


---

<b>Navigation</b>	  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → N-Vol.fl.Offset (1866)
<b>Beschreibung</b>	Eingabe der Nullpunktverschiebung für den Normvolumenfluss-Nachabgleich. Die Normvolumenfluss-Einheit, auf der die Verschiebung basiert, beträgt 1 Nm <sup>3</sup> /s.
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	0 Nm <sup>3</sup> /s
<b>Zusätzliche Information</b>	<i>Beschreibung</i>  Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

---

**N-Vol.fl.-Faktor** 


---

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

Temp.-Offset 	
<b>Navigation</b>	  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Temp.-Offset (1868)
<b>Voraussetzung</b>	Eine der folgenden Bedingungen ist erfüllt: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bestellmerkmal "Sensoroption", Option <b>CI</b> "Messstofftemperaturmessung" oder</li> <li>▪ Die Temperatur wird von extern ins Gerät eingelesen.</li> </ul>
<b>Beschreibung</b>	Eingabe der Nullpunktverschiebung für den Temperatur-Nachabgleich. Die Temperatureinheit, auf der die Verschiebung basiert, beträgt 1 K.
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	0 K
<b>Zusätzliche Information</b>	<i>Beschreibung</i>  Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Temperaturfaktor 	
<b>Navigation</b>	  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Temperaturfaktor (1869)
<b>Voraussetzung</b>	Eine der folgenden Bedingungen ist erfüllt: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bestellmerkmal "Sensoroption", Option <b>CI</b> "Messstofftemperaturmessung" oder</li> <li>▪ Die Temperatur wird von extern ins Gerät eingelesen.</li> </ul>
<b>Beschreibung</b>	Eingabe eines Mengenfaktors (ohne Zeit) für die Temperatur. Dieser Multiplikationsfaktor wird über dem Temperatur-Bereich angewendet.
<b>Eingabe</b>	Positive Gleitkommazahl
<b>Werkseinstellung</b>	1
<b>Zusätzliche Information</b>	<i>Beschreibung</i>  Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Offs.korr.Leitf. 	
<b>Navigation</b>	  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Offs.korr.Leitf. (1870)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Leitfähig.mess.</b> (→  73) ist die Option <b>An</b> ausgewählt.
<b>Beschreibung</b>	Eingabe der Nullpunktverschiebung für den Nachabgleich der korrigierten Leitfähigkeit. Die Leitfähigkeitseinheit, auf der die Verschiebung basiert, ist µS/cm.

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

---

**Fakt.korr.Leitf.**


<b>Navigation</b>	  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Fakt.korr.Leitf. (1871)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Leitfähig.mess.</b> (→  73) ist die Option <b>An</b> ausgewählt.
<b>Beschreibung</b>	Eingabe eines Mengenfaktors für die korrigierte Leitfähigkeit. Dieser Faktor bezieht sich jeweils auf die Leitfähigkeit in µS/cm.
<b>Eingabe</b>	Positive Gleitkommazahl
<b>Werkseinstellung</b>	1
<b>Zusätzliche Information</b>	<i>Beschreibung</i>  Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

---

**Fließges.-Offset**


<b>Navigation</b>	  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Fließges.-Offset (1879)
<b>Beschreibung</b>	Eingabe der Nullpunktverschiebung für den Nachabgleich der Fließgeschwindigkeit. Die Einheit der Fließgeschwindigkeit, auf der die Verschiebung basiert, ist m/s.
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	0 m/s
<b>Zusätzliche Information</b>	<i>Beschreibung</i>  Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

---

**Fließges.faktor**


<b>Navigation</b>	  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Fließges.faktor (1880)
<b>Beschreibung</b>	Eingabe eines Mengenfaktors (ohne Zeit) für die Fließgeschwindigkeit. Dieser Multiplikationsfaktor wird über dem Fließgeschwindigkeitsbereich angewendet.

<b>Eingabe</b>	Positive Gleitkommazahl
<b>Werkseinstellung</b>	1
<b>Zusätzliche Information</b>	<i>Beschreibung</i>  Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

### 3.2.6 Untermenü "Kalibrierung"

*Navigation*  Experte → Sensor → Kalibrierung

▶ <b>Kalibrierung</b>	
Nennweite (2807)	→  94
Kalibr.faktor (6522)	→  94
Nullpunkt (6546)	→  95
Leitf. Kal.fakt. (6718)	→  95

---

#### Nennweite

---

<b>Navigation</b>	 Experte → Sensor → Kalibrierung → Nennweite (2807)
<b>Beschreibung</b>	Anzeige der Nennweite vom Messaufnehmer.
<b>Anzeige</b>	DNxx/x"
<b>Werkseinstellung</b>	Abhängig von der Messaufnehmergröße
<b>Zusätzliche Information</b>	<i>Beschreibung</i>  Der Wert ist auch auf dem Messaufnehmer-Typenschild angegeben.

---

#### Kalibr.faktor

---

<b>Navigation</b>	 Experte → Sensor → Kalibrierung → Kalibr.faktor (6522)
<b>Beschreibung</b>	Anzeige des aktuellen Kalibrierfaktors für den Messaufnehmer.
<b>Anzeige</b>	Positive Gleitkommazahl

**Werkseinstellung**      Abhängig von Nennweite und Kalibrierung.

---

### Nullpunkt

---

**Navigation**        Experte → Sensor → Kalibrierung → Nullpunkt (6546)

**Beschreibung**      Anzeige des aktuellen Nullpunktkorrekturwerts für den Messaufnehmer.

**Anzeige**      Gleitkommazahl mit Vorzeichen

**Werkseinstellung**      Abhängig von Nennweite und Kalibrierung

---

### Leitf. Kal.fakt.

---

**Navigation**        Experte → Sensor → Kalibrierung → Leitf. Kal.fakt. (6718)

**Voraussetzung**      In Parameter **Leitfähig.mess.** (→  73) ist die Option **An** ausgewählt.

**Beschreibung**      Anzeige des Kalibrierfaktors für die Leitfähigkeitsmessung.

**Anzeige**      0,01 ... 10 000

## 3.3 Untermenü "I/O-Konfiguration"

*Navigation*        Experte → I/O-Konfig.

► I/O-Konfig.	
I/O 1 ... n Klemmen (3902-1 ... n)	→  96
I/O 1 ... n Info (3906-1 ... n)	→  96
I/O 1 ... n Typ (3901-1 ... n)	→  96
I/O-Konfig.übern (3907)	→  97
Umbaucode (2762)	→  97

---

**I/O 1 ... n Klemmen**


---

<b>Navigation</b>	  Experte → I/O-Konfig. → I/O 1 ... n Klemmen (3902-1 ... n)
<b>Beschreibung</b>	Anzeige der vom I/O-Modul belegten Klemmennummern.
<b>Anzeige</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nicht belegt</li> <li>■ 26-27 (I/O 1)</li> <li>■ 24-25 (I/O 2)</li> <li>■ 22-23 (I/O 3)</li> <li>■ 20-21 (I/O 4)</li> </ul>

---

**I/O 1 ... n Info**


---

<b>Navigation</b>	  Experte → I/O-Konfig. → I/O 1 ... n Info (3906-1 ... n)
<b>Beschreibung</b>	Anzeige der Information zum gesteckten I/O-Modul.
<b>Anzeige</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nicht gesteckt</li> <li>■ Ungültig</li> <li>■ Nicht konfig.</li> <li>■ Konfigurierbar</li> <li>■ EtherNet/IP</li> </ul>
<b>Zusätzliche Information</b>	<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 konfig."</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 den Feldbus konfiguriert.</p>

---

**I/O 1 ... n Typ**


---



<b>Navigation</b>	  Experte → I/O-Konfig. → I/O 1 ... n Typ (3901-1 ... n)
<b>Voraussetzung</b>	Bei folgendem Bestellmerkmal: "Ausgang; Eingang 2", Option <b>D</b> "Konfigurierbares I/O Voreinstellung aus"
<b>Beschreibung</b>	Auswahl des I/O-Modultyps für die Konfiguration des I/O-Moduls.

- Auswahl**
- Aus
  - Stromausg.\*
  - Stromeingang\*
  - Statuseingang\*
  - PFS-Ausgang

**Werkseinstellung** Aus

**I/O-Konfig.übern**



**Navigation** Experte → I/O-Konfig. → I/O-Konfig.übern (3907)

**Beschreibung** Auswahl, um den neu eingestellten I/O-Modul-Typ zu aktivieren.

- Auswahl**
- Nein
  - Ja

**Werkseinstellung** Nein

**Umbaucode**



**Navigation** Experte → I/O-Konfig. → Umbaucode (2762)

**Beschreibung** Eingabe des bestellten Freischaltcodes zur Aktivierung der I/O-Konfigurationsänderung.

**Eingabe** Positive Ganzzahl

**Werkseinstellung** 0

**Zusätzliche Information** *Beschreibung*  
Die Änderung der I/O-Konfiguration erfolgt im Parameter **I/O Typ** (→ 96).

### 3.4 Untermenü "Eingang"

*Navigation* Experte → Eingang

- ▶ Eingang
- ▶ Stromeingang 1 ... n → 98
- ▶ Statuseingang 1 ... n → 101

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

### 3.4.1 Untermenü "Stromeingang 1 ... n"

Navigation  Experte → Eingang → Stromeingang 1 ... n

► Stromeingang 1 ... n	
Klemmennummer (1611-1 ... n)	→  98
Signalmodus (1610-1 ... n)	→  98
Strombereich (1605-1 ... n)	→  99
0/4 mA-Wert (1606-1 ... n)	→  99
20mA-Wert (1607-1 ... n)	→  100
Fehlerverhalten (1601-1 ... n)	→  100
Fehlerwert (1602-1 ... n)	→  100

#### 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"> <li>■ Nicht belegt</li> <li>■ 24-25 (I/O 2)</li> <li>■ 22-23 (I/O 3)</li> <li>■ 20-21 (I/O 4)</li> </ul>
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)
Voraussetzung	Das Messgerät ist <b>nicht</b> für den Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich in der Zündschutzart Ex-i zugelassen.
Beschreibung	Auswahl des Signalmodus für den Stromeingang.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Passiv</li> <li>■ Aktiv</li> </ul>

**Werkseinstellung** Aktiv

---

## Strombereich

---

**Navigation**   Experte → Eingang → Stromeingang 1 ... n → Strombereich (1605-1 ... n)

**Beschreibung** Auswahl des Strombereichs für die Prozesswertausgabe und den oberen und unteren Ausfallsignalpegel.

**Auswahl**

- 4...20 mA
- 4...20 mA NAMUR
- 4...20 mA US
- 0...20 mA

**Werkseinstellung** Abhängig vom Land:

- 4...20 mA NAMUR
- 4...20 mA US

**Zusätzliche Information** *Beispiele*

 Beispielwerte für den Strombereich: Parameter **Strombereich** (→  105)

---

## 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** *Stromeingangsverhalten*

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

- Strombereich (→  99)
- Fehlerverhalten (→  100)

*Parametrierbeispiele*

 Parametrierbeispiele für Parameter **4 mA-Wert** (→  106) beachten.

---

**20mA-Wert**


<b>Navigation</b>	Experte → Eingang → Stromeingang 1 ... n → 20mA-Wert (1607-1 ... n)
<b>Beschreibung</b>	Eingabe eines Werts für den 20 mA-Strom.
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	Abhängig von Land und Nennweite
<b>Zusätzliche Information</b>	<i>Parametrierbeispiele</i> Parametrierbeispiele für Parameter <b>4 mA-Wert</b> (→  106) beachten.

---

**Fehlerverhalten**


<b>Navigation</b>	Experte → Eingang → Stromeingang 1 ... n → Fehlerverhalten (1601-1 ... n)
<b>Beschreibung</b>	Auswahl des Eingangsverhaltens bei Messung eines Stroms außerhalb des parametrierten Parameter <b>Strombereich</b> (→  99).
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alarm</li> <li>▪ Letzt.gült. Wert</li> <li>▪ Definierter Wert</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Alarm
<b>Zusätzliche Information</b>	<i>Auswahl</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alarm Eine Fehlermeldung wird gesetzt.</li> <li>▪ Letzt.gült. Wert Der letzte gültige Messwert wird verwendet.</li> <li>▪ Definierter Wert Ein benutzerdefinierter Messwert wird verwendet (Parameter <b>Fehlerwert</b> (→  100)).</li> </ul>

---

**Fehlerwert**


<b>Navigation</b>	Experte → Eingang → Stromeingang 1 ... n → Fehlerwert (1602-1 ... n)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Fehlerverhalten</b> (→  100) ist die Option <b>Definierter Wert</b> ausgewählt.
<b>Beschreibung</b>	Eingabe des Werts, den das Gerät bei fehlendem oder ungültigen Eingangssignal vom externen Gerät verwendet.
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	0

### 3.4.2 Untermenü "Statuseingang 1 ... n"

Navigation   Experte → Eingang → Statuseingang 1 ... n

► Statuseingang 1 ... n	
Klemmennummer (1358-1 ... n)	→  101
Zuord. Stat.eing (1352-1 ... n)	→  101
WertSta.eing. (1353-1 ... n)	→  102
Aktiver Pegel (1351-1 ... n)	→  102
Ansprechzeit (1354-1 ... n)	→  102

---

#### Klemmennummer

---

<b>Navigation</b>	  Experte → Eingang → Statuseingang 1 ... n → Klemmennummer (1358-1 ... n)
<b>Beschreibung</b>	Anzeige der vom Statuseingangsmodul belegten Klemmennummern.
<b>Anzeige</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nicht belegt</li> <li>■ 24-25 (I/O 2)</li> <li>■ 22-23 (I/O 3)</li> <li>■ 20-21 (I/O 4)</li> </ul>
<b>Zusätzliche Information</b>	<p>Option "Nicht belegt"</p> <p>Vom Statuseingangsmodul sind keine Klemmennummern belegt.</p>

---

#### Zuord. Stat.eing

---

<b>Navigation</b>	  Experte → Eingang → Statuseingang 1 ... n → Zuord. Stat.eing (1352-1 ... n)
<b>Beschreibung</b>	Auswahl der Funktion für den Statuseingang.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aus</li> <li>■ Zähler rücks. 1</li> <li>■ Zähler rücks. 2</li> <li>■ Zähler rücks. 3</li> <li>■ Summenz. rücks.</li> <li>■ Messwertunterdr.</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Aus

**Zusätzliche Information***Auswahl*

- Aus  
Der Statureingang ist ausgeschaltet.
- Zähler rücks. 1...3  
Die einzelnen Summenzähler werden zurückgesetzt.
- Summenz. rücks.  
Alle Summenzähler werden zurückgesetzt.
- Messwertunterdr.  
Die Messwertunterdr. (→  72) wird aktiviert.
-  Hinweis zur Messwertunterdr. (→  72):
  - Die Messwertunterdr. (→  72) ist aktiv, solange der Pegel am Statureingang ansteht (Dauersignal).
  - Alle anderen Zuordnungen reagieren auf eine Pegelveränderung (Impuls) am Statureingang.

---

**WertSta.eing.**

---

**Navigation**  Experte → Eingang → Statureingang 1 ... n → WertSta.eing. (1353-1 ... n)**Beschreibung**

Anzeige des aktuellen Eingangssignalpegels.

**Anzeige**

- Hoch
- Tief

---

**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
- Tief

**Werkseinstellung**

Hoch

---

**Ansprechzeit**

---

**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		
▶ Stromausg. 1 ... n		→  103
▶ PFS-Ausgang 1 ... n		→  117
▶ Relaisausgang 1 ... n		→  137

#### 3.5.1 Untermenü "Stromausgang 1 ... n"

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

▶ Stromausg. 1 ... n		
Klemmennummer (0379-1 ... n)		→  104
Signalmodus (0377-1 ... n)		→  104
Zuord. Strom 1 ... n (0359-1 ... n)		→  104
Strombereich (0353-1 ... n)		→  105
Fester Stromwert (0365-1 ... n)		→  106
0/4 mA-Wert (0367-1 ... n)		→  106
20mA-Wert (0372-1 ... n)		→  108
Messmodus (0351-1 ... n)		→  109
Dämpfung Ausg. 1 ... n (0363-1 ... n)		→  113
Sprungantw.zeit (0378-1 ... n)		→  114
Fehlerverhalten (0364-1 ... n)		→  115
Fehlerstrom (0352-1 ... n)		→  116

Ausgangsstrom 1 ... n (0361-1 ... n)	→  116
Gemess. Strom 1 ... n (0366-1 ... n)	→  117

---

## Klemmennummer

---

<b>Navigation</b>	  Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Klemmennummer (0379-1 ... n)
<b>Beschreibung</b>	Anzeige der vom Stromausgangsmodule belegten Klemmennummern.
<b>Anzeige</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nicht belegt</li> <li>■ 24-25 (I/O 2)</li> <li>■ 22-23 (I/O 3)</li> <li>■ 20-21 (I/O 4)</li> </ul>
<b>Zusätzliche Information</b>	<p>Option "Nicht belegt"</p> <p>Vom Stromausgangsmodule sind keine Klemmennummern belegt.</p>

---

## Signalmodus

---



<b>Navigation</b>	  Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Signalmodus (0377-1 ... n)
<b>Beschreibung</b>	Auswahl des Signalmodus für den Stromausgang.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Passiv</li> <li>■ Aktiv</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Aktiv

---

## Zuord. Strom 1 ... n

---



<b>Navigation</b>	  Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Zuord. Strom 1 ... n (0359-1 ... n)
<b>Beschreibung</b>	Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Stromausgang.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aus</li> <li>■ Volumenfluss</li> <li>■ Massefluss</li> <li>■ Normvolumenfluss</li> <li>■ Fließgeschwind.</li> <li>■ Leitfähigkeit *</li> </ul>

---

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- Korr.Leitfähigk. \*
- Temperatur \*
- Elektroniktemp.

**Werkseinstellung**      Volumenfluss

---

## Strombereich

---

**Navigation**        Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Strombereich (0353-1 ... n)

**Beschreibung**      Auswahl des Strombereichs für die Prozesswertausgabe und für den oberen und unteren Ausfallsignalpegel.

**Auswahl**

- 4...20 mA NAMUR
- 4...20 mA US
- 4...20 mA
- 0...20 mA
- Fester Stromwert

**Werkseinstellung**      Abhängig vom Land:

- 4...20 mA NAMUR
- 4...20 mA US

**Zusätzliche Information**      *Beschreibung*

-  ■ Bei Gerätealarm gibt der Stromausgang den in Parameter **Fehlerverhalten** (→  115) festgelegten Wert aus.
- Wenn sich der Messwert außerhalb des Messbereichs befindet, wird die Diagnosemeldung **△S441 Stromausg. 1 ... n** ausgegeben.
- Der Messbereich wird über die Parameter **0/4 mA-Wert** (→  106) und Parameter **20mA-Wert** (→  108) festgelegt.

*Option "Fester Stromwert"*

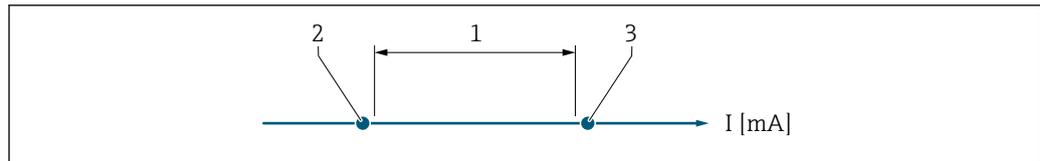
Der Stromwert wird fest eingestellt über den Parameter **Fester Stromwert** (→  106).

*Beispiel*

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

---

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen



A0034351

- 1 Strombereich für Prozesswert  
 2 Unterer Ausfallsignalpegel  
 3 Oberer Ausfallsignalpegel

## Auswahl

Auswahl	1	2	3
4...20 mA NAMUR	3,8 ... 20,5 mA	< 3,6 mA	> 21,95 mA
4...20 mA US	3,9 ... 20,8 mA US	< 3,6 mA	> 21,95 mA
4...20 mA	4 ... 20,5 mA	< 3,6 mA	> 21,95 mA
0...20 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 Stromausg. 1 ... n** ausgegeben.

Fester Stromwert 

<b>Navigation</b>	 Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Fester Stromwert (0365-1 ... n)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Strombereich</b> (→  105) ist die Option <b>Fester Stromwert</b> ausgewählt.
<b>Beschreibung</b>	Eingabe eines konstanten Stromwerts für den Stromausgang.
<b>Eingabe</b>	0 ... 22,5 mA
<b>Werkseinstellung</b>	22,5 mA

0/4 mA-Wert 

<b>Navigation</b>	 Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → 0/4 mA-Wert (0367-1 ... n)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Strombereich</b> (→  105) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 4...20 mA NAMUR</li> <li>■ 4...20 mA US</li> <li>■ 4...20 mA</li> <li>■ 0...20 mA</li> </ul>
<b>Beschreibung</b>	Eingabe eines Werts für den 0/4 mA-Strom.
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

**Werkseinstellung**

Abhängig vom Land:

- 0 l/h
- 0 gal/min (us)

**Zusätzliche Information***Beschreibung*

Je nach zugeordneter Prozessgröße in Parameter **Zuord. Strom** (→  104) 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 **20mA-Wert** (→  108).

*Abhängigkeit*

 Die Einheit ist abhängig von der in Parameter **Zuord. Strom** (→  104) ausgewählten Prozessgröße.

*Stromausgangsverhalten*

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

- Strombereich (→  105)
- Fehlerverhalten (→  115)

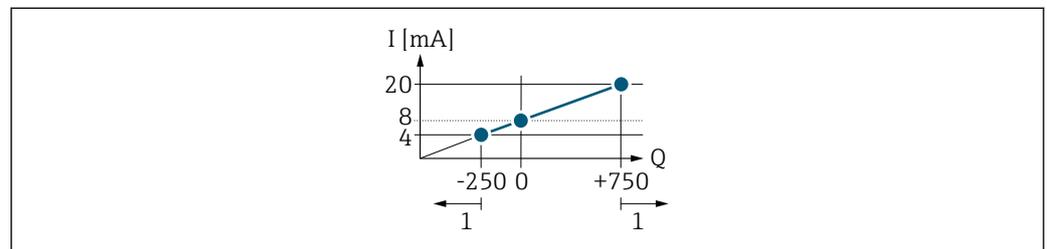
*Parametrierbeispiele*

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

**Parametrierbeispiel A**

Messmodus mit Option **Förderrichtung**

- Parameter **0/4 mA-Wert** (→  106) = ungleich Nulldurchfluss (z.B. -250 m<sup>3</sup>/h)
- Parameter **20mA-Wert** (→  108) = ungleich Nulldurchfluss (z.B. +750 m<sup>3</sup>/h)
- Berechneter Stromwert = 8 mA bei Nulldurchfluss



A0013757

*Q* Durchfluss

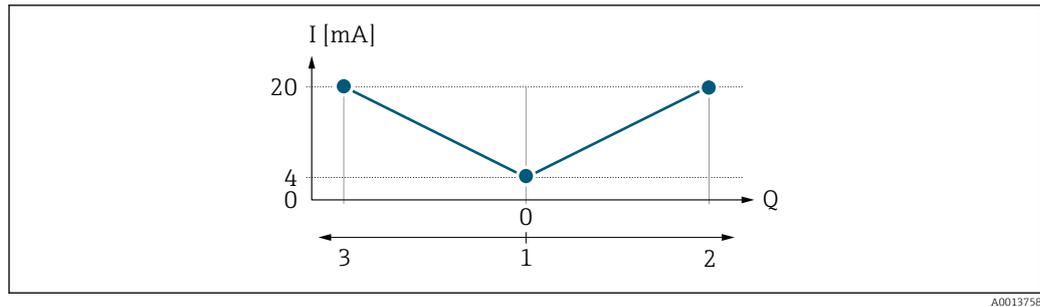
*I* Stromstärke

*1* Messbereich wird unter- oder überschritten

Mit der Eingabe der Werte für die beiden Parameter **0/4 mA-Wert** (→  106) und Parameter **20mA-Wert** (→  108) wird der Arbeitsbereich des Messgeräts definiert. Über- oder unterschreitet der effektive Durchfluss diesen Arbeitsbereich, wird die Diagnosemeldung **△S441 Stromausg. 1 ... n** ausgegeben.

**Parametrierbeispiel B**

Messmodus mit Option **Förder/Rückfluss**



- I*    Stromstärke  
*Q*    Durchfluss  
 1    0/4 mA-Strom zugeordneter Wert  
 2    Förderfluss  
 3    Rückfluss

Das Stromausgangssignal ist unabhängig von der Förderrichtung (Absolutbetrag der Messgröße). Die Werte für die Parameter **0/4 mA-Wert** (→  106) und Parameter **20mA-Wert** (→  108) müssen das gleiche Vorzeichen besitzen. Der Wert für Parameter **20mA-Wert** (→  108) (z.B. Rückfluss) entspricht dem gespiegelten Wert für Parameter **20mA-Wert** (→  108) (z.B. Förderfluss).

### Parametrierbeispiel C

Messmodus mit Option **Kompens. Rückfl.**

Bei einem stark schwankenden Durchfluss (z.B. bei Kolbenpumpenanwendungen) werden Durchflussanteile außerhalb der Messspanne zwischengespeichert, verrechnet und max. 60 s zeitversetzt ausgegeben →  109.

## 20mA-Wert

### Navigation

  Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → 20mA-Wert (0372-1 ... n)

### Voraussetzung

In Parameter **Strombereich** (→  105) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

- 4...20 mA NAMUR
- 4...20 mA US
- 4...20 mA
- 0...20 mA

### Beschreibung

Eingabe eines Werts für den 20 mA-Strom.

### Eingabe

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

### Werkseinstellung

Abhängig von Land und Nennweite →  208

<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Je nach zugeordneter Prozessgröße in Parameter <b>Zuord. Strom</b> (→  104) sind positive und negative Werte zulässig. Zudem kann der Wert größer oder kleiner sein als der zugeordnete Wert für den 0/4 mA-Strom in Parameter <b>0/4 mA-Wert</b> (→  106).</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit ist abhängig von der in Parameter <b>Zuord. Strom</b> (→  104) ausgewählten Prozessgröße.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 0/4 mA zugeordneter Wert = -250 m<sup>3</sup>/h</li> <li>■ 20 mA zugeordneter Wert = +750 m<sup>3</sup>/h</li> <li>■ Berechneter Stromwert = 8 mA (bei Nulldurchfluss)</li> </ul> <p>Wenn in Parameter <b>Messmodus</b> (→  109) die Option <b>Förder/Rückfluss</b> ausgewählt ist, können für die Werte der Parameter <b>0/4 mA-Wert</b> (→  106) und Parameter <b>20mA-Wert</b> (→  108) keine unterschiedlichen Vorzeichen eingegeben werden. Es wird die Diagnosemeldung <b>△S441 Stromausg. 1 ... n</b> angezeigt.</p> <p><i>Parametrierbeispiele</i></p> <p> Parametrierbeispiele für Parameter <b>0/4 mA-Wert</b> (→  106) beachten.</p>
--------------------------------	---

---

**Messmodus**


<b>Navigation</b>	  Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Messmodus (0351-1 ... n)
<b>Voraussetzung</b>	<p>In Parameter <b>Zuord. Strom</b> (→  104) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Volumenfluss</li> <li>■ Massefluss</li> <li>■ Normvolumenfluss</li> <li>■ Fließgeschwind.</li> <li>■ Leitfähigkeit<sup>*</sup></li> <li>■ Korr.Leitfähigk.<sup>*</sup></li> <li>■ Temperatur<sup>*</sup></li> <li>■ Elektroniktemp.</li> </ul> <p>In Parameter <b>Strombereich</b> (→  105) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 4...20 mA NAMUR</li> <li>■ 4...20 mA US</li> <li>■ 4...20 mA</li> <li>■ 0...20 mA</li> </ul>
<b>Beschreibung</b>	Auswahl des Messmodus für den Stromausgang.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Förderrichtung</li> <li>■ Förder/Rückfluss</li> <li>■ Kompens. Rückfl.</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Förderrichtung

---

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

**Zusätzliche Information***Beschreibung*

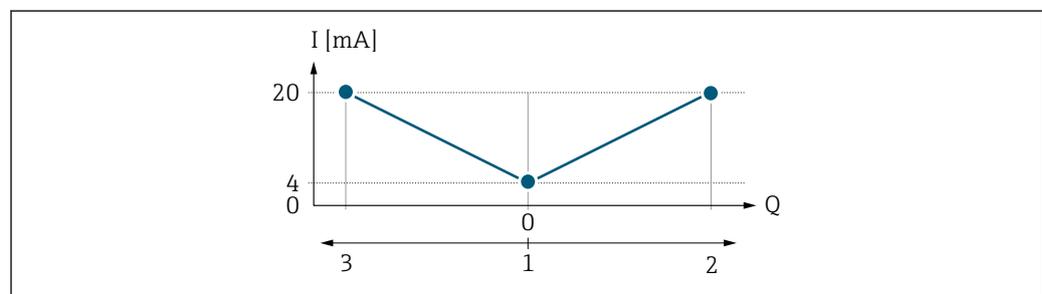
**i** Unterhalb des Parameters wird die Prozessgröße angezeigt, die dem Stromausgang über Parameter **Zuord. Strom** ( $\rightarrow$   104) zugeordnet ist.

*Option "Förderrichtung"*

Das Stromausgangssignal folgt proportional der zugeordneten Prozessgröße. Der Messbereich wird durch die Werte festgelegt, die dem 0/4 mA- und 20 mA-Stromwert zugeordnet sind.

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

- Beide Werte werden ungleich dem Nulldurchfluss festgelegt z.B.:
  - 0/4 mA-Stromwert =  $-5 \text{ m}^3/\text{h}$
  - 20 mA-Stromwert =  $10 \text{ m}^3/\text{h}$
- Wenn der effektive Durchfluss diesen Messbereich über- oder unterschreitet, wird die Diagnosemeldung  $\triangle$ **S441 Stromausg. 1 ... n** ausgegeben.

*Option "Förder/Rückfluss"*

A0013758

- $I$  Stromstärke
- $Q$  Durchfluss
- 1 0/4 mA-Strom zugeordneter Wert
- 2 Förderfluss
- 3 Rückfluss

- Das Stromausgangssignal ist unabhängig von der Förderrichtung (Absolutbetrag der Messgröße). Die Werte für die Parameter **0/4 mA-Wert** ( $\rightarrow$   106) und Parameter **20mA-Wert** ( $\rightarrow$   108) müssen das gleiche Vorzeichen besitzen.
- Der Wert für Parameter **20mA-Wert** ( $\rightarrow$   108) (z.B. Rückfluss) entspricht dem gespiegelten Wert für Parameter **20mA-Wert** ( $\rightarrow$   108) (z.B. Förderfluss).

*Option "Kompens. Rückfl."*

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

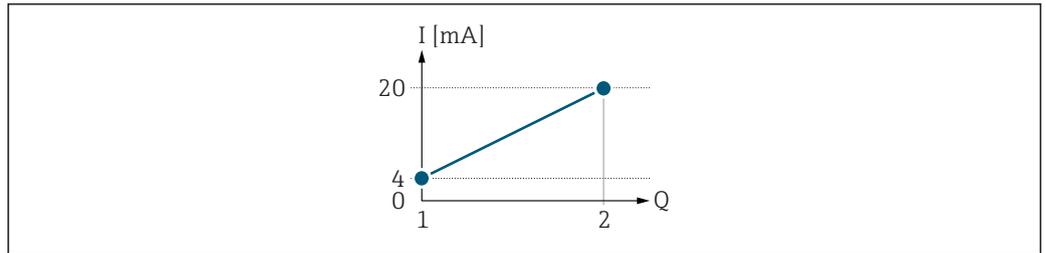
Wenn die Zwischenspeicherung nicht innerhalb von ca. 60 s abgearbeitet werden kann, wird die Diagnosemeldung  $\triangle$ **S441 Stromausg. 1 ... n** angezeigt.

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

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

*Beispiele für das Verhalten des Stromausgangs***Beispiel 1**

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

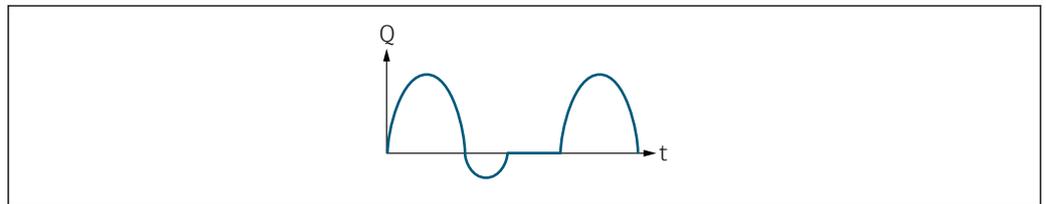


A0028084

3 Messbereich

- I* Stromstärke
- Q* Durchfluss
- 1 Anfangswert (0/4 mA-Strom zugeordneter Wert)
- 2 Endwert (20 mA-Strom zugeordneter Wert)

Mit folgendem Durchflussverhalten:



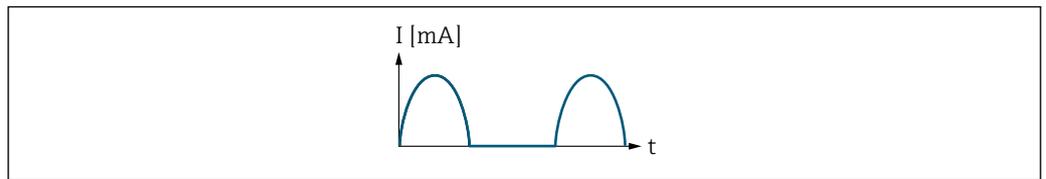
A0028091

4 Durchflussverhalten

- Q* Durchfluss
- t* Zeit

Mit Option **Förderrichtung**

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

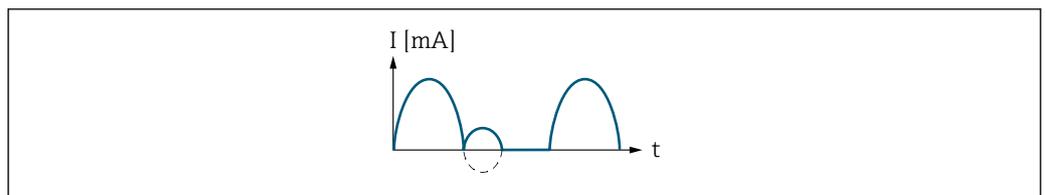


A0028092

- I* Stromstärke
- t* Zeit

Mit Option **Förder/Rückfluss**

Das Stromausgangssignal ist unabhängig von der Förderrichtung.

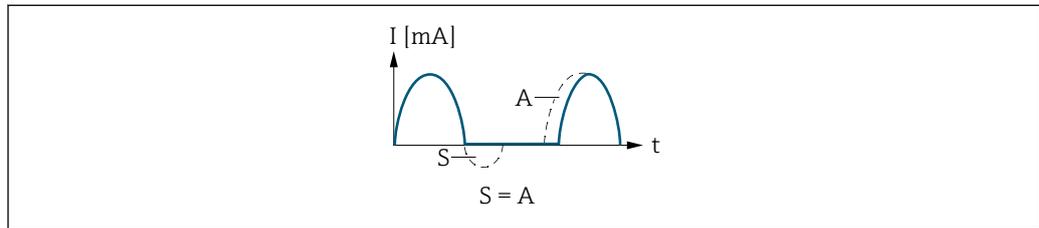


A0028093

- I* Stromstärke
- t* Zeit

### Mit Option **Kompens. Rückfl.**

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

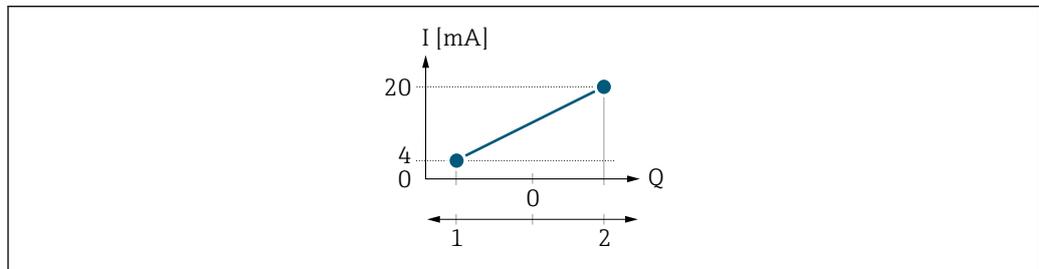


A0028094

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

### Beispiel 2

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

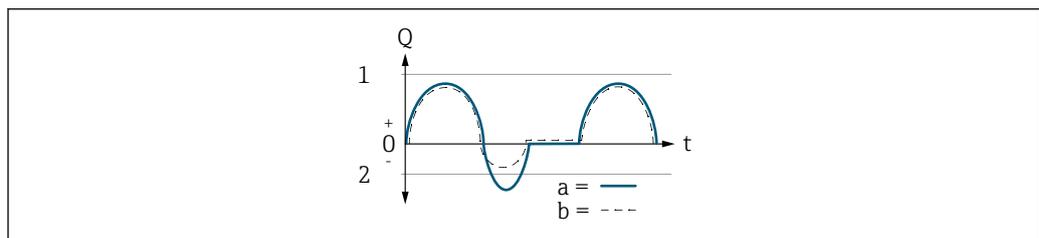


A0028095

#### 5 Messbereich

- $I$  Stromstärke  
 $Q$  Durchfluss  
 $1$  Anfangswert (0/4 mA-Strom zugeordneter Wert)  
 $2$  Endwert (20 mA-Strom zugeordneter Wert)

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

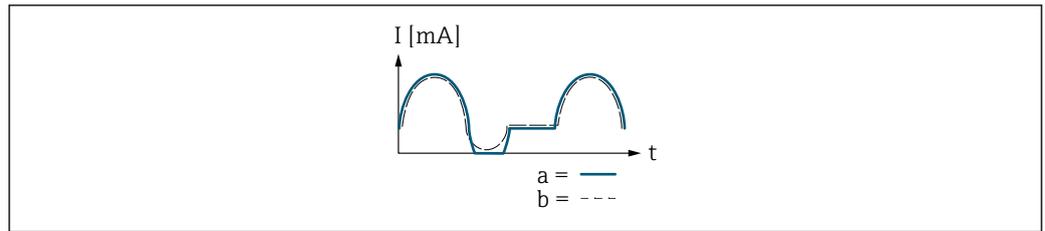


A0028098

- $Q$  Durchfluss  
 $t$  Zeit  
 $1$  Anfangswert (0/4 mA-Strom zugeordneter Wert)  
 $2$  Endwert (20 mA-Strom zugeordneter Wert)

### Mit Option **Förderrichtung**

- a (—): Die Durchflussanteile außerhalb des skalierten Messbereichs können bei der Signalausgabe nicht berücksichtigt werden.  
Es wird die Diagnosemeldung  $\triangle S441$  **Stromausg. 1 ... n** ausgegeben.
- b (- -): Das Stromausgangssignal folgt proportional der zugeordneten Prozessgröße.



A0028100

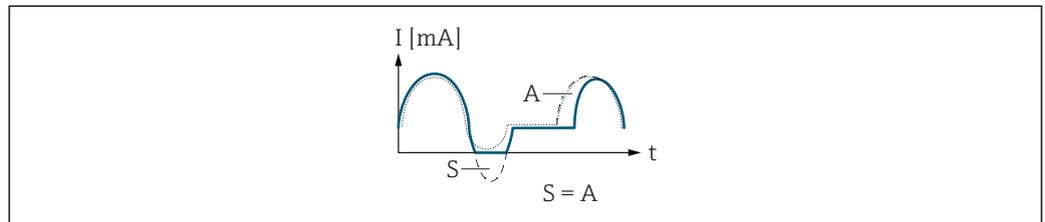
$I$  Stromstärke  
 $t$  Zeit

#### Mit Option **Förder/Rückfluss**

Diese Auswahl ist in dem Fall nicht möglich, da die Werte für die Parameter **0/4 mA-Wert** ( $\rightarrow$  106) und Parameter **20mA-Wert** ( $\rightarrow$  108) unterschiedliche Vorzeichen besitzen.

#### Mit Option **Kompens. Rückfl.**

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 Ausg. 1 ... n



### Navigation

Experte  $\rightarrow$  Ausgang  $\rightarrow$  Stromausg. 1 ... n  $\rightarrow$  Dämpfung Ausg. 1 ... n (0363-1 ... n)

### Voraussetzung

In Parameter **Zuord. Strom** ( $\rightarrow$  104) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

- Volumenfluss
- Massefluss
- Normvolumenfluss
- Fließgeschwind.
- Leitfähigkeit\*
- Korr.Leitfähigk.\*
- Temperatur\*
- Elektroniktemp.

In Parameter **Strombereich** ( $\rightarrow$  105) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

- 4...20 mA NAMUR
- 4...20 mA US
- 4...20 mA
- 0...20 mA

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

<b>Beschreibung</b>	Eingabe einer Zeitkonstante für die Reaktionszeit vom Stromausgangssignal auf prozessbedingte Messwertschwankungen.
<b>Eingabe</b>	0,0 ... 999,9 s
<b>Werkseinstellung</b>	1,0 s
<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Eingabe</i></p> <p>Eingabe einer Zeitkonstante (PT1-Glied <sup>3)</sup>) für die Dämpfung des Stromausgangs:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Bei einer niedrigen Zeitkonstante reagiert der Stromausgang besonders schnell auf schwankende Messgrößen.</li> <li>■ Bei einer hohen Zeitkonstante wird er hingegen abgedämpft.</li> </ul> <p> Bei Eingabe des Werts <b>0</b> (Werkseinstellung) ist die Dämpfung ausgeschaltet.</p>

---

## Sprungantw.zeit

---

<b>Navigation</b>	 Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Sprungantw.zeit (0378-1 ... n)
<b>Voraussetzung</b>	<p>In Parameter <b>Zuord. Strom</b> (→  104) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Volumenfluss</li> <li>■ Massefluss</li> <li>■ Normvolumenfluss</li> <li>■ Fließgeschwind.</li> <li>■ Leitfähigkeit *</li> <li>■ Korr.Leitfähigk. *</li> <li>■ Temperatur *</li> <li>■ Elektroniktemp.</li> </ul> <p>In Parameter <b>Strombereich</b> (→  105) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 4...20 mA NAMUR</li> <li>■ 4...20 mA US</li> <li>■ 4...20 mA</li> <li>■ 0...20 mA</li> </ul>
<b>Beschreibung</b>	Anzeige der Sprungantwortzeit. Diese gibt an, wie schnell der Stromausgang bei einer Messwertänderung 63 % von 100 % der Messwertänderung erreicht.
<b>Anzeige</b>	Positive Gleitkommazahl
<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Die Sprungantwortzeit setzt sich aus den Zeitangaben der folgenden Dämpfungen zusammen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Dämpfung Stromausgang →  113 und</li> <li>■ Abhängig von der Messgröße, die dem Ausgang zugeordnet ist: Durchflussdämpfung</li> </ul>

<sup>3)</sup> Proportionales Übertragungsverhalten mit Verzögerung 1. Ordnung

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

---

**Fehlerverhalten****Navigation**

Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Fehlerverhalten (0364-1 ... n)

**Voraussetzung**

In Parameter **Zuord. Strom** (→ 104) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

- Volumenfluss
- Massefluss
- Normvolumenfluss
- Fließgeschwind.
- Leitfähigkeit \*
- Korr.Leitfähigk. \*
- Temperatur \*
- Elektroniktemp.

In Parameter **Strombereich** (→ 105) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

- 4...20 mA NAMUR
- 4...20 mA US
- 4...20 mA
- 0...20 mA

**Beschreibung**

Auswahl des Stromwerts, den der Stromausgang bei Gerätealarm ausgibt.

**Auswahl**

- Min.
- Max.
- Letzt.gült. Wert
- Aktueller Wert
- Definierter Wert

**Werkseinstellung**

Max.

---

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

**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** (→  105) festgelegt.

*Option "Max."*

Der Stromausgang gibt den Wert des oberen Ausfallsignalpegels aus.

 Der Ausfallsignalpegel wird über Parameter **Strombereich** (→  105) festgelegt.

*Option "Letzt.gült. 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** (→  116) festgelegt.

**Fehlerstrom****Navigation**

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

**Voraussetzung**

In Parameter **Fehlerverhalten** (→  115) ist die Option **Definierter Wert** ausgewählt.

**Beschreibung**

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

**Eingabe**

0 ... 22,5 mA

**Werkseinstellung**

22,5 mA

**Ausgangsstrom 1 ... n****Navigation**

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

**Beschreibung**

Anzeige des aktuell berechneten Stromwerts vom Stromausgang.

**Anzeige**

3,59 ... 22,5 mA

**Gemess. Strom 1 ... n**

<b>Navigation</b>	  Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Gemess. Strom 1 ... n (0366-1 ... n)
<b>Beschreibung</b>	Anzeige des aktuell gemessenen Stromwerts vom Stromausgang.
<b>Anzeige</b>	0 ... 30 mA

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

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

► PFS-Ausgang 1 ... n	
Klempennummer (0492-1 ... n)	→  118
Signalmodus (0490-1 ... n)	→  119
Betriebsart (0469-1 ... n)	→  119
Zuord. Impuls 1 ... n (0460-1 ... n)	→  121
Impulswertigkeit (0455-1 ... n)	→  121
Impulsbreite (0452-1 ... n)	→  122
Messmodus (0457-1 ... n)	→  122
Fehlerverhalten (0480-1 ... n)	→  123
Impulsausgang 1 ... n (0456-1 ... n)	→  124
Zuord. Frequenz (0478-1 ... n)	→  125
Anfangsfrequenz (0453-1 ... n)	→  125
Endfrequenz (0454-1 ... n)	→  126
Wert Anfangfreq. (0476-1 ... n)	→  126
Wert Endfreq. (0475-1 ... n)	→  127
Messmodus (0479-1 ... n)	→  127
Dämpfung Ausg. 1 ... n (0477-1 ... n)	→  128

Sprungantw.zeit (0491-1 ... n)	→  129
Fehlerverhalten (0451-1 ... n)	→  129
Fehlerfrequenz (0474-1 ... n)	→  130
Ausgangsfreq. 1 ... n (0471-1 ... n)	→  130
Funkt.Schaltausg (0481-1 ... n)	→  131
Zuord. Diag.verh (0482-1 ... n)	→  131
Zuord. Grenzwert (0483-1 ... n)	→  132
Einschaltpunkt (0466-1 ... n)	→  134
Ausschaltpunkt (0464-1 ... n)	→  134
Zuord. Ri.überw. (0484-1 ... n)	→  135
Zuordnung Status (0485-1 ... n)	→  135
Einschaltverz. (0467-1 ... n)	→  135
Ausschaltverz. (0465-1 ... n)	→  136
Fehlerverhalten (0486-1 ... n)	→  136
Schaltzustand 1 ... n (0461-1 ... n)	→  136
Invert. Signal (0470-1 ... n)	→  137

## Klemmennummer

### Navigation

  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Klemmennummer (0492-1 ... n)

### Beschreibung

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

### Anzeige

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

### Zusätzliche Information

Option "Nicht belegt"

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

---

**Signalmodus**

---



<b>Navigation</b>	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Signalmodus (0490-1 ... n)
<b>Beschreibung</b>	Auswahl des Signalmodus für den Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Passiv</li> <li>■ Aktiv</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Passiv

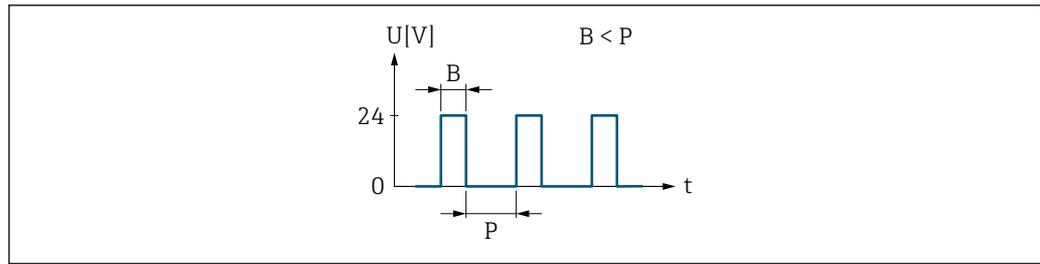
---

**Betriebsart**

---



<b>Navigation</b>	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Betriebsart (0469-1 ... n)
<b>Beschreibung</b>	Auswahl der Betriebsart des Ausgangs als Impuls-, Frequenz- oder Schaltausgang.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Impuls</li> <li>■ Frequenz</li> <li>■ Schalter</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Impuls
<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Option "Impuls"</i></p> <p>Mengenproportionaler Impuls mit einzustellender Impulsbreite</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Immer wenn eine bestimmte Menge an Masse, Volumen oder Normvolumen erreicht wurde (Impulswertigkeit), wird ein Impuls ausgegeben, dessen Dauer zuvor eingestellt wurde (Impulsbreite).</li> <li>■ Die Impulse sind nie kürzer als die eingestellte Dauer.</li> </ul> <p>Beispiel</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Durchflussmenge ca. 100 g/s</li> <li>■ Impulswertigkeit 0,1 g</li> <li>■ Impulsbreite 0,05 ms</li> <li>■ Impulsrate 1 000 Impuls/s</li> </ul>



A0026883

6 Mengenproportionaler Impuls (Impulswertigkeit) mit einzustellender Impulsbreite

$B$  Eingegabene Impulsbreite

$P$  Pausen zwischen den einzelnen Impulsen

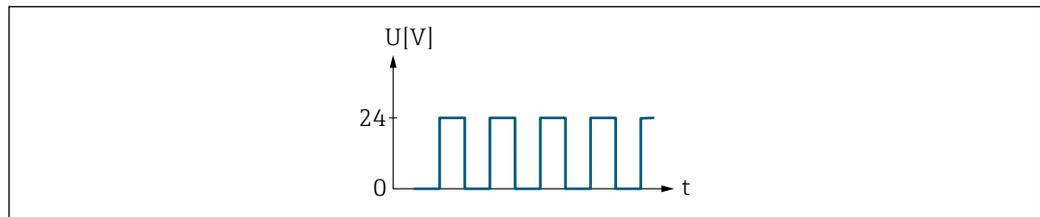
#### Option "Frequenz"

Durchflussproportionaler Frequenzausgang mit Impuls-Pausenverhältnis 1:1

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

Beispiel

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



A0026886

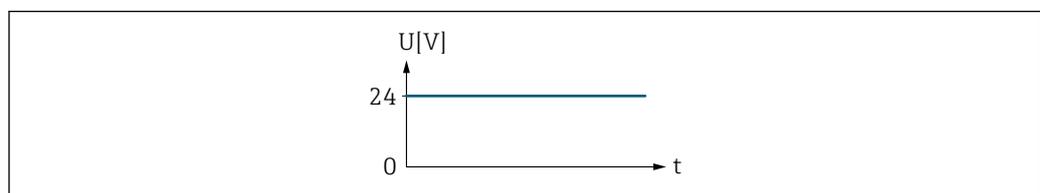
7 Durchflussproportionaler Frequenzausgang

#### Option "Schalter"

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

Beispiel

Alarmverhalten ohne Alarm

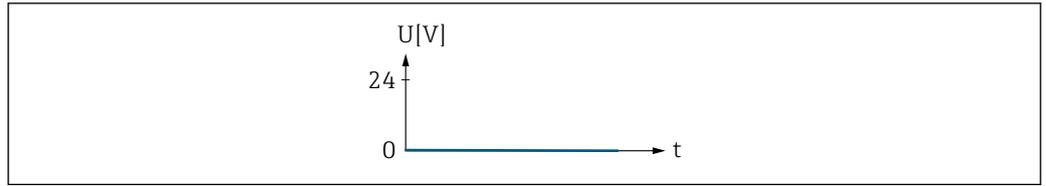


A0026884

8 Kein Alarm, hoher Level

Beispiel

Alarmverhalten bei Alarm



9 Alarm, tiefer Level

A0026885

## Zuord. Impuls 1 ... n



<b>Navigation</b>	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Zuord. Impuls 1 ... n (0460-1 ... n)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Betriebsart</b> (→ 119) ist die Option <b>Impuls</b> ausgewählt.
<b>Beschreibung</b>	Auswahl der Prozessgröße für den Impulsausgang.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aus</li> <li>■ Volumenfluss</li> <li>■ Massefluss</li> <li>■ Normvolumenfluss</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Aus

## Impulswertigkeit



<b>Navigation</b>	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Impulswertigkeit (0455-1 ... n)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Betriebsart</b> (→ 119) ist die Option <b>Impuls</b> und in Parameter <b>Zuord. Impuls</b> (→ 121) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Massefluss</li> <li>■ Volumenfluss</li> <li>■ Normvolumenfluss</li> </ul>
<b>Beschreibung</b>	Eingabe des Betrags für den Messwert, dem ein Impuls entspricht.
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	Abhängig von Land und Nennweite → 209
<b>Zusätzliche Information</b>	<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"> <li>■ desto besser ist die Auflösung.</li> <li>■ desto höher ist die Frequenz des Impulsganges.</li> </ul>

## Impulsbreite



## Navigation

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

## Voraussetzung

In Parameter **Betriebsart** (→ 119) ist die Option **Impuls** und in Parameter **Zuord.** **Impuls** (→ 121) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss

## Beschreibung

Eingabe der Zeitdauer des Ausgangsimpulses.

## Eingabe

0,05 ... 2 000 ms

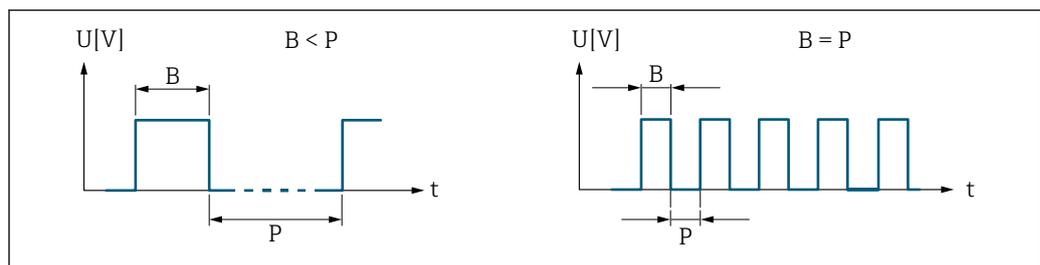
## Werkseinstellung

100 ms

## Zusätzliche Information

*Beschreibung*

- Festlegen der Dauer, wie lange ein Impuls ist.
- Die maximale Impulsrate wird bestimmt durch  $f_{\max} = 1 / (2 \times \text{Impulsbreite})$ .
- Die Pause zwischen zwei Impulsen dauert mindestens so lange wie die eingestellte Impulsbreite.
- Die maximale Durchflussmenge wird bestimmt durch  $Q_{\max} = f_{\max} \times \text{Impulswertigkeit}$ .
- Wenn die Durchflussmenge diese Grenzwerte überschreitet, zeigt das Messgerät die Diagnosemeldung **△S443 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** (→ 119) ist die Option **Impuls** und in Parameter **Zuord.** **Impuls** (→ 121) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss

<b>Beschreibung</b>	Auswahl des Messmodus für den Impulsausgang.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Förderrichtung</li> <li>■ Förder/Rückfluss</li> <li>■ Rückflussricht.</li> <li>■ Kompens. Rückfl.</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Förderrichtung
<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Förderrichtung Der positive Durchfluss wird ausgegeben, der negative Durchfluss wird nicht ausgegeben.</li> <li>■ Förder/Rückfluss Der positive und der negative Durchfluss werden ausgegeben (Absolutwert), wobei der positive und der negative Durchfluss dabei nicht unterschieden werden.</li> <li>■ Rückflussricht. Der negative Durchfluss wird ausgegeben, der positive Durchfluss wird nicht ausgegeben.</li> <li>■ Kompens. Rückfl. Die Durchflussanteile außerhalb der Messspanne werden zwischengespeichert, verrechnet und max. 60 s zeitversetzt ausgegeben.</li> </ul> <p> Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: Parameter <b>Messmodus</b> (→  109)</p> <p><i>Beispiele</i></p> <p> Detaillierte Beschreibung der Parametrierbeispiele: Parameter <b>Messmodus</b> (→  109)</p>

---

## Fehlerverhalten

---

<b>Navigation</b>	 Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Fehlerverhalten (0480-1 ... n)
<b>Voraussetzung</b>	<p>In Parameter <b>Betriebsart</b> (→  119) ist die Option <b>Impuls</b> und in Parameter <b>Zuord.</b> <b>Impuls</b> (→  121) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Massefluss</li> <li>■ Volumenfluss</li> <li>■ Normvolumenfluss</li> </ul>
<b>Beschreibung</b>	Auswahl des Fehlerverhaltens des Impulsausgangs bei Gerätealarm.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aktueller Wert</li> <li>■ Keine Impulse</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	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, der die Messqualität beeinflussen kann, so dass diese nicht mehr gewährleistet ist. Die Option **Aktueller Wert** wird nur empfohlen, wenn sichergestellt ist, dass alle möglichen Alarmzustände die Messqualität nicht beeinflussen.

**Impulsausgang 1 ... n****Navigation**

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

**Voraussetzung**

In Parameter **Betriebsart** (→  119) ist die Option **Impuls** ausgewählt.

**Beschreibung**

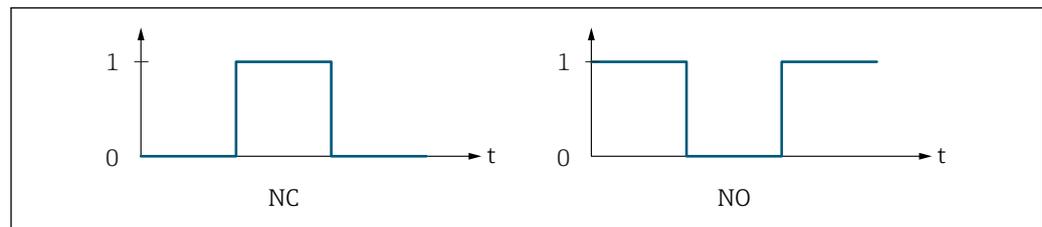
Anzeige der aktuell ausgegebenen Impulsfrequenz.

**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 **Invert. Signal** (→  137) umgekehrt werden, d.h. der Transistor leitet für die Dauer des Impulses nicht.

Zusätzlich kann das Verhalten des Ausgangs bei Gerätealarm (Parameter **Fehlverhalten** (→  123)) konfiguriert werden.

---

**Zuord. Frequenz**

---



<b>Navigation</b>	  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Zuord. Frequenz (0478-1 ... n)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Betriebsart</b> (→  119) ist die Option <b>Frequenz</b> ausgewählt.
<b>Beschreibung</b>	Auswahl der Prozessgröße für den Frequenzausgang.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aus</li> <li>■ Volumenfluss</li> <li>■ Massefluss</li> <li>■ Normvolumenfluss</li> <li>■ Fließgeschwind.</li> <li>■ Leitfähigkeit<sup>*</sup></li> <li>■ Korr.Leitfähigk.<sup>*</sup></li> <li>■ Temperatur<sup>*</sup></li> <li>■ Elektroniktemp.</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Aus

---

**Anfangsfrequenz**

---



<b>Navigation</b>	  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Anfangsfrequenz (0453-1 ... n)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Zuord. Strom</b> (→  104) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Volumenfluss</li> <li>■ Massefluss</li> <li>■ Normvolumenfluss</li> <li>■ Fließgeschwind.</li> <li>■ Leitfähigkeit<sup>*</sup></li> <li>■ Korr.Leitfähigk.<sup>*</sup></li> <li>■ Temperatur<sup>*</sup></li> <li>■ Elektroniktemp.</li> </ul>
<b>Beschreibung</b>	Eingabe der Anfangsfrequenz.
<b>Eingabe</b>	0,0 ... 10 000,0 Hz
<b>Werkseinstellung</b>	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 **Zuord. Strom** (→ 104) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

- Volumenfluss
- Massefluss
- Normvolumenfluss
- Fließgeschwind.
- Leitfähigkeit<sup>\*</sup>
- Korr.Leitfähigk.<sup>\*</sup>
- Temperatur<sup>\*</sup>
- Elektroniktemp.

**Beschreibung**

Eingabe der Endfrequenz.

**Eingabe**

0,0 ... 10 000,0 Hz

**Werkseinstellung**

10 000,0 Hz

**Wert Anfangfreq.****Navigation**

Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Wert Anfangfreq. (0476-1 ... n)

**Voraussetzung**In Parameter **Zuord. Strom** (→ 104) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

- Volumenfluss
- Massefluss
- Normvolumenfluss
- Fließgeschwind.
- Leitfähigkeit<sup>\*</sup>
- Korr.Leitfähigk.<sup>\*</sup>
- Temperatur<sup>\*</sup>
- Elektroniktemp.

**Beschreibung**

Eingabe des Messwerts für die Anfangsfrequenz.

**Eingabe**

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

**Werkseinstellung**

Abhängig von Land und Nennweite

**Zusätzliche Information***Abhängigkeit* Die Eingabe ist abhängig von der in Parameter **Zuord. Frequenz** (→ 125) ausgewählten Prozessgröße.

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Wert Endfreq.	
<b>Navigation</b>	  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Wert Endfreq. (0475-1 ... n)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Zuord. Strom</b> (→  104) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Volumenfluss</li> <li>■ Massefluss</li> <li>■ Normvolumenfluss</li> <li>■ Fließgeschwind.</li> <li>■ Leitfähigkeit<sup>*</sup></li> <li>■ Korr.Leitfähigk.<sup>*</sup></li> <li>■ Temperatur<sup>*</sup></li> <li>■ Elektroniktemp.</li> </ul>
<b>Beschreibung</b>	Eingabe des Messwerts für die Endfrequenz.
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	Abhängig von Land und Nennweite
<b>Zusätzliche Information</b>	<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 <b>Zuord. Frequenz</b> (→  125) ausgewählten Prozessgröße.</p>

Messmodus	
<b>Navigation</b>	  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Messmodus (0479-1 ... n)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Zuord. Strom</b> (→  104) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Volumenfluss</li> <li>■ Massefluss</li> <li>■ Normvolumenfluss</li> <li>■ Fließgeschwind.</li> <li>■ Leitfähigkeit<sup>*</sup></li> <li>■ Korr.Leitfähigk.<sup>*</sup></li> <li>■ Temperatur<sup>*</sup></li> <li>■ Elektroniktemp.</li> </ul>
<b>Beschreibung</b>	Auswahl des Messmodus für Frequenzausgang.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Förderrichtung</li> <li>■ Förder/Rückfluss</li> <li>■ Kompens. Rückfl.</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Förderrichtung

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Auswahl</i></p> <p> Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: Parameter <b>Messmodus</b> (→  109)</p> <p><i>Beispiele</i></p> <p> Detaillierte Beschreibung der Parametrierbeispiele: Parameter <b>Messmodus</b> (→  109)</p>
--------------------------------	---

---

## Dämpfung Ausg. 1 ... n

---

<b>Navigation</b>	  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Dämpfung Ausg. 1 ... n (0477-1 ... n)
<b>Voraussetzung</b>	<p>In Parameter <b>Zuord. Strom</b> (→  104) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Volumenfluss</li> <li>■ Massefluss</li> <li>■ Normvolumenfluss</li> <li>■ Fließgeschwind.</li> <li>■ Leitfähigkeit *</li> <li>■ Korr.Leitfähigk. *</li> <li>■ Temperatur *</li> <li>■ Elektroniktemp.</li> </ul>
<b>Beschreibung</b>	Eingabe einer Zeitkonstante für die Reaktionszeit vom Ausgangssignal auf Messwert-schwankungen.
<b>Eingabe</b>	0 ... 999,9 s
<b>Werkseinstellung</b>	0,0 s
<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Eingabe</i></p> <p>Eingabe einer Zeitkonstante (PT1-Glied<sup>4)</sup>) für die Dämpfung des Frequenzausgangs:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Bei einer niedrigen Zeitkonstante reagiert der Stromausgang besonders schnell auf schwankende Messgrößen.</li> <li>■ Bei einer hohen Zeitkonstante wird er hingegen abgedämpft.</li> </ul> <p> Bei Eingabe des Werts <b>0</b> (Werkseinstellung) ist die Dämpfung ausgeschaltet.</p> <p>Der Frequenzausgang unterliegt einer separaten Dämpfung, die unabhängig von allen vorhergehenden Zeitkonstanten ist.</p>

---

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

4) Proportionales Übertragungsverhalten mit Verzögerung 1. Ordnung

---

**Sprungantw.zeit**


---

<b>Navigation</b>	 Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Sprungantw.zeit (0491-1 ... n)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Zuord. Strom</b> (→  104) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Volumenfluss</li> <li>■ Massefluss</li> <li>■ Normvolumenfluss</li> <li>■ Fließgeschwind.</li> <li>■ Leitfähigkeit *</li> <li>■ Korr.Leitfähigk. *</li> <li>■ Temperatur *</li> <li>■ Elektroniktemp.</li> </ul>
<b>Beschreibung</b>	Anzeige der Sprungantwortzeit. Diese gibt an, wie schnell der Impuls-/Frequenz-/Schalt- ausgang bei einer Messwertänderung 63 % von 100 % der Messwertänderung erreicht.
<b>Anzeige</b>	Positive Gleitkommazahl
<b>Zusätzliche Information</b>	<i>Beschreibung</i>  Die Sprungantwortzeit setzt sich aus den Zeitangaben der folgenden Dämpfungen zusammen: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Dämpfung Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang →  113 und</li> <li>■ Abhängig von der Messgröße, die dem Ausgang zugeordnet ist: Durchflussdämpfung</li> </ul>

---

**Fehlerverhalten**


---



<b>Navigation</b>	 Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Fehlerverhalten (0451-1 ... n)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Zuord. Strom</b> (→  104) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Volumenfluss</li> <li>■ Massefluss</li> <li>■ Normvolumenfluss</li> <li>■ Fließgeschwind.</li> <li>■ Leitfähigkeit *</li> <li>■ Korr.Leitfähigk. *</li> <li>■ Temperatur *</li> <li>■ Elektroniktemp.</li> </ul>
<b>Beschreibung</b>	Auswahl des Fehlerverhaltens des Frequenzausgangs bei Gerätealarm.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aktueller Wert</li> <li>■ Definierter Wert</li> <li>■ 0 Hz</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	0 Hz

---

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Aktueller Wert</b> Bei Gerätealarm wird der Frequenzausgang auf Basis der aktuellen Durchflussmessung fortgesetzt. Der Gerätealarm wird ignoriert.</li> <li>■ <b>Definierter Wert</b> Bei Gerätealarm wird der Frequenzausgang auf Basis eines vordefinierten Wertes fortgesetzt. Diese Fehlerfrequenz (→  130) ersetzt den aktuellen Messwert und der Gerätealarm kann dadurch überbrückt werden. Die tatsächliche Messung ist während der Dauer des Gerätealarms ausgeschaltet.</li> <li>■ <b>0 Hz</b> Bei Gerätealarm wird der Frequenzausgang „ausgeschaltet“.</li> </ul> <p><b>HINWEIS!</b> Ein Gerätealarm ist eine ernstzunehmende Störung des Messgeräts, der die Messqualität beeinflussen kann, so dass diese nicht mehr gewährleistet ist. Die Option <b>Aktueller Wert</b> wird nur empfohlen, wenn sichergestellt ist, dass alle möglichen Alarmzustände die Messqualität nicht beeinflussen.</p>
--------------------------------	---

---

**Fehlerfrequenz**


<b>Navigation</b>	  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Fehlerfrequenz (0474-1 ... n)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Zuord. Strom</b> (→  104) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Volumenfluss</li> <li>■ Massefluss</li> <li>■ Normvolumenfluss</li> <li>■ Fließgeschwind.</li> <li>■ Leitfähigkeit *</li> <li>■ Korr.Leitfähigk. *</li> <li>■ Temperatur *</li> <li>■ Elektroniktemp.</li> </ul>
<b>Beschreibung</b>	Eingabe des Werts für die Frequenzausgabe bei Gerätealarm zur Überbrückung des Alarms.
<b>Eingabe</b>	0,0 ... 12 500,0 Hz
<b>Werkseinstellung</b>	0,0 Hz

---

**Ausgangsfreq. 1 ... n**

<b>Navigation</b>	  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Ausgangsfreq. 1 ... n (0471-1 ... n)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Betriebsart</b> (→  119) ist die Option <b>Frequenz</b> ausgewählt.
<b>Beschreibung</b>	Anzeige des aktuell gemessenen Istwerts der Ausgangsfrequenz.
<b>Anzeige</b>	0,0 ... 12 500,0 Hz

---

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

**Funkt.Schaltausg**

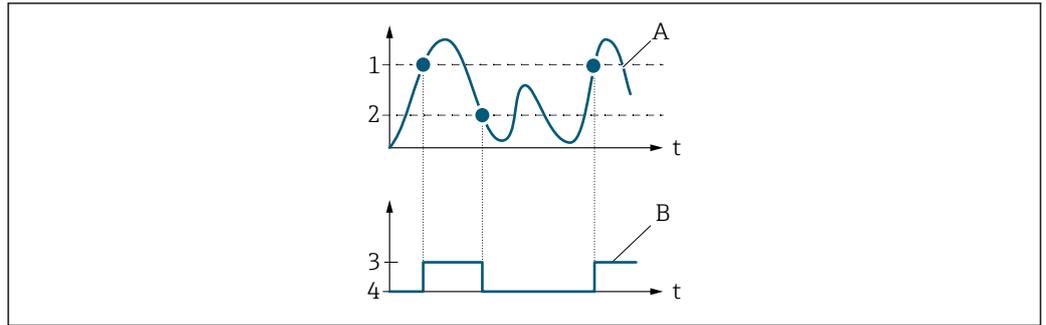
<b>Navigation</b>	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Funkt.Schaltausg (0481-1 ... n)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Betriebsart</b> (→  119) ist die Option <b>Schalter</b> ausgewählt.
<b>Beschreibung</b>	Auswahl einer Funktion für den Schaltausgang.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aus</li> <li>▪ An</li> <li>▪ Diagnoseverh.</li> <li>▪ Grenzwert</li> <li>▪ Richtungsüberw.</li> <li>▪ Status</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Aus
<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aus Der Schaltausgang ist dauerhaft ausgeschaltet (offen, nicht leitend).</li> <li>▪ An Der Schaltausgang ist dauerhaft eingeschaltet (geschlossen, leitend).</li> <li>▪ Diagnoseverh. Zeigt an, ob ein Diagnoseereignis anliegt oder nicht. Wird verwendet, um Diagnoseinformationen auszugeben und auf Systemlevel angemessen darauf zu reagieren.</li> <li>▪ Grenzwert Zeigt an, wenn ein festgelegter Grenzwert der Prozessgröße erreicht wird. Wird verwendet, um prozessrelevante Diagnoseinformationen auszugeben und auf Systemlevel angemessen darauf zu reagieren.</li> <li>▪ Richtungsüberw. Zeigt die Durchflussrichtung an (Förder- oder Rückfluss).</li> <li>▪ Status Zeigt den Gerätestatus je nach Auswahl von Leerrohrüberwachung oder Schleichmen- genunterdrückung an.</li> </ul>

**Zuord. Diag.verh**

<b>Navigation</b>	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Zuord. Diag.verh (0482-1 ... n)
<b>Voraussetzung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ In Parameter <b>Betriebsart</b> (→  119) ist die Option <b>Schalter</b> ausgewählt.</li> <li>▪ In Parameter <b>Funkt.Schaltausg</b> (→  131) ist die Option <b>Diagnoseverh.</b> ausgewählt.</li> </ul>
<b>Beschreibung</b>	Auswahl der Kategorie der Diagnoseereignisse, die für den Schaltausgang angezeigt werden.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alarm</li> <li>▪ Alarm o. Warnung</li> <li>▪ Warnung</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Alarm

<b>Zusätzliche Information</b>	<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"> <li>▪ Alarm Der Schaltausgang zeigt nur Diagnoseereignisse der Kategorie Alarm an.</li> <li>▪ Alarm o. Warnung Der Schaltausgang zeigt Diagnoseereignisse der Kategorie Alarm und Warnung an.</li> <li>▪ Warnung Der Schaltausgang zeigt nur Diagnoseereignisse der Kategorie Warnung an.</li> </ul>
<b>Zuord. Grenzwert</b>	
<b>Navigation</b>	  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Zuord. Grenzwert (0483-1 ... n)
<b>Voraussetzung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ In Parameter <b>Betriebsart</b> (→  119) ist die Option <b>Schalter</b> ausgewählt.</li> <li>▪ In Parameter <b>Funkt.Schaltausg</b> (→  131) ist die Option <b>Grenzwert</b> ausgewählt.</li> </ul>
<b>Beschreibung</b>	Auswahl einer Prozessgröße für die Grenzfunktion.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aus</li> <li>▪ Volumenfluss</li> <li>▪ Massefluss</li> <li>▪ Normvolumenfluss</li> <li>▪ Fließgeschwind.</li> <li>▪ Leitfähigkeit *</li> <li>▪ Korr.Leitfähigk. *</li> <li>▪ Summenzähler 1</li> <li>▪ Summenzähler 2</li> <li>▪ Summenzähler 3</li> <li>▪ Temperatur *</li> <li>▪ Elektroniktemp.</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Volumenfluss
<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Verhalten des Stausausgangs bei Einschaltpunkt &gt; Ausschaltpunkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prozessgröße &gt; Einschaltpunkt: Transistor leitend</li> <li>▪ Prozessgröße &lt; Ausschaltpunkt: Transistor nicht leitend</li> </ul>

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

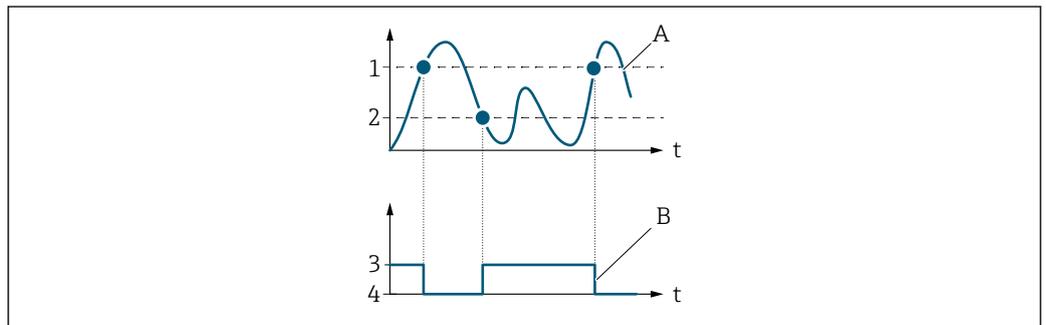


A0026891

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

Verhalten des Stausausgangs bei Einschaltpunkt < Ausschaltpunkt:

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

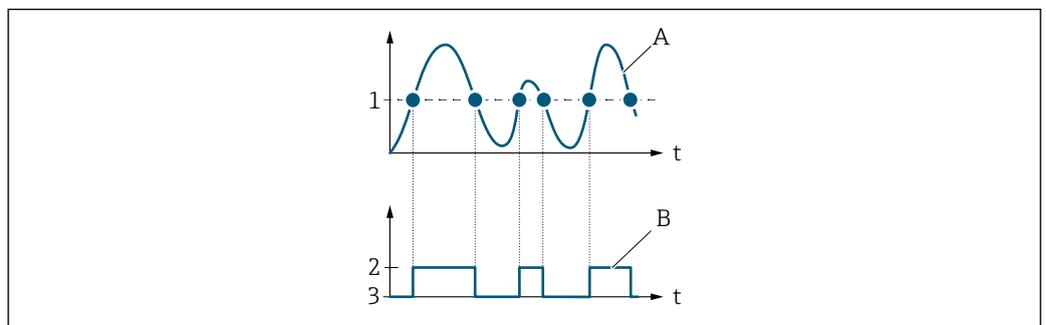


A0026892

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

Verhalten des Stausausgangs bei Einschaltpunkt = Ausschaltpunkt:

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



A0026893

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

Einschaltpunkt 	
<b>Navigation</b>	  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Einschaltpunkt (0466-1 ... n)
<b>Voraussetzung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ In Parameter <b>Betriebsart</b> (→  119) ist die Option <b>Schalter</b> ausgewählt.</li> <li>▪ In Parameter <b>Funkt.Schaltausg</b> (→  131) ist die Option <b>Grenzwert</b> ausgewählt.</li> </ul>
<b>Beschreibung</b>	Eingabe des Messwerts für den Einschaltpunkt.
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	Abhängig vom Land: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 0 l/h</li> <li>▪ 0 gal/min (us)</li> </ul>
<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Eingabe des Grenzwerts für den Einschaltpunkt (Prozessgröße &gt; Einschaltpunkt = geschlossen, leitend).</p> <p> Für die Verwendung einer Hysterese: Einschaltpunkt &gt; Ausschaltpunkt.</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit ist abhängig von der in Parameter <b>Zuord. Grenzwert</b> (→  132) ausgewählten Prozessgröße.</p>
Ausschaltpunkt 	

<b>Navigation</b>	  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Ausschaltpunkt (0464-1 ... n)
<b>Voraussetzung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ In Parameter <b>Betriebsart</b> (→  119) ist die Option <b>Schalter</b> ausgewählt.</li> <li>▪ In Parameter <b>Funkt.Schaltausg</b> (→  131) ist die Option <b>Grenzwert</b> ausgewählt.</li> </ul>
<b>Beschreibung</b>	Eingabe des Messwerts für den Ausschaltpunkt.
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	Abhängig vom Land: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 0 l/h</li> <li>▪ 0 gal/min (us)</li> </ul>
<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Eingabe des Grenzwerts für den Ausschaltpunkt (Prozessgröße &lt; Ausschaltpunkt = offen, nicht leitend).</p> <p> Für die Verwendung einer Hysterese: Einschaltpunkt &gt; Ausschaltpunkt.</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit ist abhängig von der in Parameter <b>Zuord. Grenzwert</b> (→  132) ausgewählten Prozessgröße.</p>

---

**Zuord. Ri.überw.**

---



<b>Navigation</b>	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Zuord. Ri.überw. (0484-1 ... n)
<b>Voraussetzung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ In Parameter <b>Betriebsart</b> (→  119) ist die Option <b>Schalter</b> ausgewählt.</li> <li>▪ In Parameter <b>Funkt.Schaltausg</b> (→  131) ist die Option <b>Richtungsüberw.</b> ausgewählt.</li> </ul>
<b>Beschreibung</b>	Auswahl einer Prozessgröße für die Überwachung ihrer Durchflussrichtung.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aus</li> <li>▪ Volumenfluss</li> <li>▪ Massefluss</li> <li>▪ Normvolumenfluss</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Volumenfluss

---

**Zuordnung Status**

---



<b>Navigation</b>	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Zuordnung Status (0485-1 ... n)
<b>Voraussetzung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ In Parameter <b>Betriebsart</b> (→  119) ist die Option <b>Schalter</b> ausgewählt.</li> <li>▪ In Parameter <b>Funkt.Schaltausg</b> (→  131) ist die Option <b>Status</b> ausgewählt.</li> </ul>
<b>Beschreibung</b>	Auswahl eines Gerätestatus für den Schaltausgang.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Leerrohrüberw.</li> <li>▪ Schleichmenge</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Leerrohrüberw.
<b>Zusätzliche Information</b>	<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>

---

**Einschaltverz.**

---



<b>Navigation</b>	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Einschaltverz. (0467-1 ... n)
<b>Voraussetzung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ In Parameter <b>Betriebsart</b> (→  119) ist die Option <b>Schalter</b> ausgewählt.</li> <li>▪ In Parameter <b>Funkt.Schaltausg</b> (→  131) ist die Option <b>Grenzwert</b> ausgewählt.</li> </ul>
<b>Beschreibung</b>	Eingabe einer Verzögerungszeit für das Einschalten vom Schaltausgang.
<b>Eingabe</b>	0,0 ... 100,0 s
<b>Werkseinstellung</b>	0,0 s

---

**Ausschaltverz.**

---



<b>Navigation</b>	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Ausschaltverz. (0465-1 ... n)
<b>Voraussetzung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ In Parameter <b>Betriebsart</b> (→  119) ist die Option <b>Schalter</b> ausgewählt.</li> <li>▪ In Parameter <b>Funkt.Schaltausg</b> (→  131) ist die Option <b>Grenzwert</b> ausgewählt.</li> </ul>
<b>Beschreibung</b>	Eingabe einer Verzögerungszeit für das Ausschalten vom Schaltausgang.
<b>Eingabe</b>	0,0 ... 100,0 s
<b>Werkseinstellung</b>	0,0 s

---

**Fehlerverhalten**

---



<b>Navigation</b>	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Fehlerverhalten (0486-1 ... n)
<b>Beschreibung</b>	Auswahl des Fehlerverhaltens des Schaltausgangs bei Gerätealarm.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aktueller Status</li> <li>▪ Offen</li> <li>▪ Geschlossen</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Offen
<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aktueller Status Bei Gerätealarm werden Störungen ignoriert und es wird das aktuelle Verhalten des Eingangswertes vom Schaltausgang ausgegeben. Option <b>Aktueller Status</b> verhält sich wie aktueller Eingangswert.</li> <li>▪ Offen Bei Gerätealarm wird der Transistor des Schaltausgangs auf <b>nicht leitend</b> gesetzt.</li> <li>▪ Geschlossen Bei Gerätealarm wird der Transistor des Schaltausgangs auf <b>leitend</b> gesetzt.</li> </ul>

---

**Schaltzustand 1 ... n**

---

<b>Navigation</b>	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Schaltzustand 1 ... n (0461-1 ... n)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Betriebsart</b> (→  119) ist die Option <b>Schalter</b> ausgewählt.
<b>Beschreibung</b>	Anzeige des aktuellen Schaltzustands vom Statusausgang.
<b>Anzeige</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Offen</li> <li>▪ Geschlossen</li> </ul>

- Zusätzliche Information** *Anzeige*
- **Offen**  
Der Schaltausgang ist nicht leitend.
  - **Geschlossen**  
Der Schaltausgang ist leitend.

---

**Invert. Signal** 🔒

---

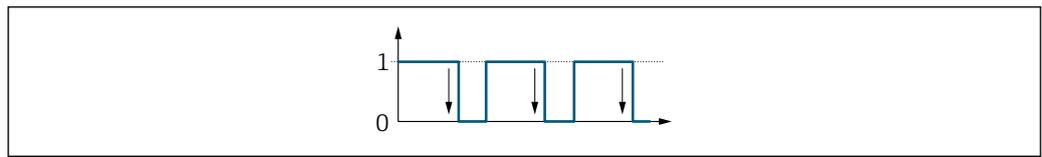
**Navigation** 🏠📄 Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Invert. Signal (0470-1 ... n)

**Beschreibung** Auswahl zur Umkehrung des Ausgangssignals.

- Auswahl**
- **Nein**
  - **Ja**

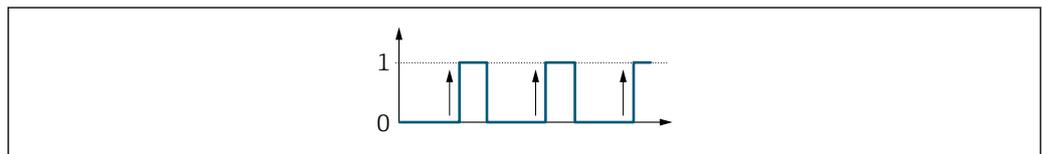
**Werkseinstellung** Nein

**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	→ 📄 138
Funkt. Relaisaus.	→ 📄 138
Zuord. Ri. überw.	→ 📄 139

Zuord. Grenzwert	→  139
Zuord. Diag.verh	→  140
Zuordnung Status	→  140
Ausschaltpunkt	→  141
Ausschaltverz.	→  141
Einschaltpunkt	→  141
Einschaltverz.	→  142
Fehlerverhalten	→  142
Schaltzustand	→  143
Relais Ruhezust.	→  143

---

## Klemmennummer

---

<b>Navigation</b>	  Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Klemmennummer (0812-1 ... n)
<b>Beschreibung</b>	Anzeige der vom Relaisausgangsmodul belegten Klemmennummern.
<b>Anzeige</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nicht belegt</li> <li>■ 24-25 (I/O 2)</li> <li>■ 22-23 (I/O 3)</li> <li>■ 20-21 (I/O 4)</li> </ul>
<b>Zusätzliche Information</b>	<p>Option "Nicht belegt"</p> <p>Vom Relaisausgangsmodul sind keine Klemmennummern belegt.</p>

---

## Funkt.Relaisaus.

---



<b>Navigation</b>	  Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Funkt.Relaisaus. (0804-1 ... n)
<b>Beschreibung</b>	Auswahl einer Ausgangsfunktion für den Relaisausgang.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Geschlossen</li> <li>■ Offen</li> <li>■ Diagnoseverh.</li> <li>■ Grenzwert</li> <li>■ Richtungsüberw.</li> <li>■ Digitalausgang</li> </ul>

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

---

**Zuord. Ri.überw.**


<b>Navigation</b>	Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Zuord. Ri.überw. (0808-1 ... n)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Funkt.Relaisaus.</b> (→  138) ist die Option <b>Richtungsüberw.</b> ausgewählt.
<b>Beschreibung</b>	Auswahl einer Prozessgröße für die Überwachung der Durchflussrichtung.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aus</li> <li>▪ Volumenfluss</li> <li>▪ Massefluss</li> <li>▪ Normvolumenfluss</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Volumenfluss

---

**Zuord. Grenzwert**


<b>Navigation</b>	Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Zuord. Grenzwert (0807-1 ... n)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Funkt.Relaisaus.</b> (→  138) ist die Option <b>Grenzwert</b> ausgewählt.
<b>Beschreibung</b>	Auswahl einer Prozessgröße für die Grenzwertfunktion.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aus</li> <li>▪ Volumenfluss</li> <li>▪ Massefluss</li> <li>▪ Normvolumenfluss</li> <li>▪ Fließgeschwind.</li> </ul>

- Leitfähigkeit \*
- Korr.Leitfähigk. \*
- Summenzähler 1
- Summenzähler 2
- Summenzähler 3
- Temperatur \*
- Elektroniktemp.

**Werkseinstellung**      Volumenfluss

---

## Zuord. Diag.verh

---

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

**Voraussetzung**      In Parameter **Funkt.Relaisaus.** (→  138) ist die Option **Diagnoseverh.** ausgewählt.

**Beschreibung**      Auswahl der Kategorie der Diagnoseereignisse, die für den Relaisausgang angezeigt werden.

**Auswahl**

- Alarm
- Alarm o. Warnung
- Warnung

**Werkseinstellung**      Alarm

**Zusätzliche Information**      *Beschreibung*  
 Wenn kein Diagnoseereignis ansteht, ist der Relaisausgang geschlossen und leitend.

*Auswahl*

- Alarm  
Der Relaisausgang zeigt nur Diagnoseereignisse der Kategorie Alarm an.
- Alarm o. Warnung  
Der Relaisausgang zeigt Diagnoseereignisse der Kategorie Alarm und Warnung an.
- Warnung  
Der Relaisausgang zeigt nur Diagnoseereignisse der Kategorie Warnung an.

---

## Zuordnung Status

---

**Navigation**        Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Zuordnung Status (0805-1 ... n)

**Voraussetzung**      In Parameter **Funkt.Relaisaus.** (→  138) ist die Option **Digitalausgang** ausgewählt.

**Beschreibung**      Auswahl des Gerätestatus für den Relaisausgangs.

**Auswahl**

- Überw. Teilfüll.
- Schleichmenge

---

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

**Werkseinstellung** Überw. Teilfüll.

---

### Ausschaltpunkt

---

**Navigation**   Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Ausschaltpunkt (0809-1 ... n)

**Voraussetzung** In Parameter **Funkt.Relaisaus.** (→  138) ist die Option **Grenzwert** ausgewählt.

**Beschreibung** Eingabe des Messwerts für den Ausschaltpunkt.

**Eingabe** Gleitkommazahl mit Vorzeichen

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

**Zusätzliche Information** *Beschreibung*  
 Eingabe des Grenzwerts für den Ausschaltpunkt (Prozessgröße < Ausschaltpunkt = offen, nicht leitend).

 Für die Verwendung einer Hysterese: Einschaltpunkt > Ausschaltpunkt.

*Abhängigkeit*

 Die Einheit ist abhängig von der in Parameter **Zuord. Grenzwert** (→  139) ausgewählten Prozessgröße.

---

### Ausschaltverz.

---

**Navigation**   Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Ausschaltverz. (0813-1 ... n)

**Voraussetzung** In Parameter **Funkt.Relaisaus.** (→  138) ist die Option **Grenzwert** ausgewählt.

**Beschreibung** Eingabe einer Verzögerungszeit für das Ausschalten vom Schaltausgang.

**Eingabe** 0,0 ... 100,0 s

**Werkseinstellung** 0,0 s

---

### Einschaltpunkt

---

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

**Voraussetzung** In Parameter **Funkt.Relaisaus.** (→  138) ist die Option **Grenzwert** ausgewählt.

**Beschreibung** Eingabe des Messwerts für den Einschaltpunkt.

<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	Abhängig vom Land: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 0 l/h</li> <li>▪ 0 gal(us)/min</li> </ul>
<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Eingabe des Grenzwerts für den Einschaltpunkt (Prozessgröße &gt; Einschaltpunkt = geschlossen, leitend).</p> <p> Für die Verwendung einer Hysterese: Einschaltpunkt &gt; Ausschaltpunkt.</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit ist abhängig von der in Parameter <b>Zuord. Grenzwert</b> (→  139) ausgewählten Prozessgröße.</p>

---

**Einschaltverz.**


<b>Navigation</b>	  Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Einschaltverz. (0814-1 ... n)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Funkt.Relaisaus.</b> (→  138) ist die Option <b>Grenzwert</b> ausgewählt.
<b>Beschreibung</b>	Eingabe einer Verzögerungszeit für das Einschalten vom Schaltausgang.
<b>Eingabe</b>	0,0 ... 100,0 s
<b>Werkseinstellung</b>	0,0 s

---

**Fehlerverhalten**


<b>Navigation</b>	  Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Fehlerverhalten (0811-1 ... n)
<b>Beschreibung</b>	Auswahl des Fehlerverhaltens des Relaisausgangs bei Gerätealarm.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aktueller Status</li> <li>▪ Offen</li> <li>▪ Geschlossen</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Offen
<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aktueller Status Bei Gerätealarm werden Störungen ignoriert und es wird das aktuelle Verhalten des Eingangswerts vom Relaisausgang ausgegeben. Option <b>Aktueller Status</b> verhält sich wie aktueller Eingangswert.</li> <li>▪ Offen Bei Gerätealarm wird der Transistor des Relaisausgangs auf <b>nicht leitend</b> gesetzt.</li> <li>▪ Geschlossen Bei Gerätealarm wird der Transistor des Relaisausgangs auf <b>leitend</b> gesetzt.</li> </ul>

---

**Schaltzustand**


---

<b>Navigation</b>	  Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Schaltzustand (0801-1 ... n)
<b>Beschreibung</b>	Anzeige des aktuellen Zustands des Relaisausgangs.
<b>Anzeige</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Offen</li> <li>■ Geschlossen</li> </ul>
<b>Zusätzliche Information</b>	<i>Anzeige</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Offen Der Relaisausgang ist nicht leitend.</li> <li>■ Geschlossen Der Relaisausgang ist leitend.</li> </ul>

---

**Relais Ruhezust.**


---



<b>Navigation</b>	  Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Relais Ruhezust. (0816-1 ... n)
<b>Beschreibung</b>	Auswahl des Ruhezustands für den Relaisausgang.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Offen</li> <li>■ Geschlossen</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Offen
<b>Zusätzliche Information</b>	<i>Auswahl</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Offen Der Relaisausgang ist nicht leitend.</li> <li>■ Geschlossen Der Relaisausgang ist leitend.</li> </ul>

### 3.6 Untermenü "Kommunikation"

*Navigation*   Experte → Kommunikation

▶ Kommunikation	
▶ Konfiguration	→  144
▶ WLAN-Einstell.	→  154

### 3.6.1 Untermenü "Konfiguration"

Navigation  Experte → Kommunikation → Konfiguration

► Konfiguration	
► Input assembly	→  148
Webserv.language (7221)	→  144
MAC-Adresse (7214)	→  145
Default Netzwerk (7401)	→  145
DHCP client (7212)	→  145
IP-Adresse (7209)	→  146
Subnet mask (7211)	→  146
Default gateway (7210)	→  146
Webserver Funkt. (7222)	→  147
Login-Seite (7273)	→  147
Capability flags (7439)	→  147
User description (7432)	→  148

#### Webserv.language

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

Beschreibung Auswahl der eingestellten Sprache vom Webserver.

- Auswahl
- English
  - Deutsch \*
  - Français \*
  - Español \*
  - Italiano \*
  - Nederlands \*
  - Portuguesa \*
  - Polski \*
  - русский язык(Ru) \*
  - Svenska \*
  - Türkçe \*

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- 中文 (Chinese) \*
- 日本語 (Japanese) \*
- 한국어 (Korean) \*
- Bahasa Indonesia \*
- tiếng Việt (Vit) \*
- čeština (Czech) \*

**Werkseinstellung** English

---

### MAC-Adresse

---

**Navigation**   Experte → Kommunikation → Konfiguration → MAC-Adresse (7214)

**Beschreibung** Anzeige der MAC<sup>5)</sup>-Adresse des Messgeräts.

**Anzeige** Eineindeutige 12-stellige Zeichenfolge aus Zahlen und Buchstaben

**Werkseinstellung** Jedes Messgerät erhält eine individuelle Adresse.

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

---

### Default Netzwerk

---

**Navigation**   Experte → Kommunikation → Konfiguration → Default Netzwerk (7401)

**Beschreibung** Anzeige der Verwendung der Default-Netzwerkeinstellungen.

**Anzeige**

- Aus
- An

**Werkseinstellung** Aus

**Zusätzliche Information** *Anzeige*  
Die Option **An** wird angezeigt, sobald via DIP-Schalter das letzte Oktett der IP-Adresse eingestellt wird.

---

### DHCP client

---

**Navigation**   Experte → Kommunikation → Konfiguration → DHCP client (7212)

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

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

5) Media-Access-Control

<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aus</li> <li>■ An</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Aus
<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Auswirkung</i></p> <p>Bei Aktivierung der DHCP-Client-Funktionalität des Webservers werden IP-Adresse (→  146), Subnet mask (→  146) und Default gateway (→  146) automatisch gesetzt.</p> <p> Die Identifizierung erfolgt über die MAC-Adresse des Messgeräts.</p>

---

**IP-Adresse**



---

<b>Navigation</b>	  Experte → Kommunikation → Konfiguration → IP-Adresse (7209)
<b>Beschreibung</b>	Anzeige der IP-Adresse vom Webserver des Messgeräts.
<b>Eingabe</b>	4 Oktett: 0...255 (im jeweiligen Oktett)
<b>Werkseinstellung</b>	192.168.1.212

---

**Subnet mask**



---

<b>Navigation</b>	  Experte → Kommunikation → Konfiguration → Subnet mask (7211)
<b>Beschreibung</b>	Eingabe der Subnetzmaske.
<b>Eingabe</b>	4 Oktett: 0...255 (im jeweiligen Oktett)
<b>Werkseinstellung</b>	255.255.255.0

---

**Default gateway**



---

<b>Navigation</b>	  Experte → Kommunikation → Konfiguration → Default gateway (7210)
<b>Beschreibung</b>	Eingabe des Default Gateway.
<b>Eingabe</b>	4 Oktett: 0...255 (im jeweiligen Oktett)
<b>Werkseinstellung</b>	0.0.0.0

**Webserver Funkt.**

**Navigation** Experte → Kommunikation → Konfiguration → 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 Funkt. nur über oder das Bedientool Field-Care wieder aktiviert werden.

*Auswahl*

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

**Login-Seite**

**Navigation** Experte → Kommunikation → Konfiguration → Login-Seite (7273)

**Beschreibung** Auswahl des Formats der Login-Seite.

**Auswahl**

- Ohne Kopfzeile
- Mit Kopfzeile

**Werkseinstellung** Mit Kopfzeile

**Capability flags**

**Navigation** Experte → Kommunikation → Konfiguration → Capability flags (7439)

**Beschreibung** Anzeige der DLR (Device Level Ring) Eigenschaften des Geräts.

**Anzeige**

- Announce-b. node
- Beacon-b. node
- Supervisor cap.
- Redund. gateway
- Flush tab. frame

**Werkseinstellung** Beacon-b. node

---

**User description**



**Navigation** Experte → Kommunikation → Konfiguration → User description (7432)

**Beschreibung** Eingabe des benutzerdefinierten Gerätenamens und Ortes (getrennt durch einen Strichpunkt).

**Werkseinstellung** description;location

**Untermenü "Input assembly"**

*Navigation* Experte → Kommunikation → Konfiguration → Input assembly

► Input assembly	
Position 1 (7402)	→  149
Position 2 (7413)	→  149
Position 3 (7415)	→  150
Position 4 (7416)	→  150
Position 5 (7417)	→  150
Position 6 (7418)	→  150
Position 7 (7419)	→  151
Position 8 (7420)	→  151
Position 9 (7421)	→  151
Position 10 (7403)	→  151
Position 11 (7404)	→  152
Position 12 (7405)	→  152
Position 13 (7406)	→  152
Position 14 (7407)	→  153

Position 15 (7408)	→  153
Position 16 (7409)	→  153
Position 17 (7410)	→  153
Position 18 (7411)	→  154
Position 19 (7412)	→  154
Position 20 (7414)	→  154

---

**Position 1**
**Navigation**
  Experte → Kommunikation → Konfiguration → Input assembly → Position 1 (7402)
**Beschreibung**

Auswahl einer Prozessgröße für den Eingangswert 1.

**Auswahl**

- Aus
- Volumenfluss
- Massefluss
- Normvolumenfluss
- Fließgeschwind.
- Leitfähigkeit
- Korr.Leitfähigk.
- Temperatur
- Elektroniktemp.
- Summenzähler 1
- Summenzähler 2
- Summenzähler 3

**Werkseinstellung**

Volumenfluss

---

**Position 2**
**Navigation**
  Experte → Kommunikation → Konfiguration → Input assembly → Position 2 (7413)
**Beschreibung**

Auswahl einer Prozessgröße für den Eingangswert 2.

**Auswahl**Auswahlliste siehe Parameter **Input assembly position 1** (→  149)**Werkseinstellung**

Leitfähigkeit

---

**Position 3**

---



<b>Navigation</b>	Experte → Kommunikation → Konfiguration → Input assembly → Position 3 (7415)
<b>Beschreibung</b>	Auswahl einer Prozessgröße für den Eingangswert 3.
<b>Auswahl</b>	Auswahlliste siehe Parameter <b>Input assembly position 1</b> (→  149)
<b>Werkseinstellung</b>	Temperatur

---

**Position 4**

---



<b>Navigation</b>	Experte → Kommunikation → Konfiguration → Input assembly → Position 4 (7416)
<b>Beschreibung</b>	Auswahl einer Prozessgröße für den Eingangswert 4.
<b>Auswahl</b>	Auswahlliste siehe Parameter <b>Input assembly position 1</b> (→  149)
<b>Werkseinstellung</b>	Normvolumenfluss

---

**Position 5**

---



<b>Navigation</b>	Experte → Kommunikation → Konfiguration → Input assembly → Position 5 (7417)
<b>Beschreibung</b>	Auswahl einer Prozessgröße für den Eingangswert 5.
<b>Auswahl</b>	Auswahlliste siehe Parameter <b>Input assembly position 1</b> (→  149)
<b>Werkseinstellung</b>	Massefluss

---

**Position 6**

---



<b>Navigation</b>	Experte → Kommunikation → Konfiguration → Input assembly → Position 6 (7418)
<b>Beschreibung</b>	Auswahl einer Prozessgröße für den Eingangswert 6.
<b>Auswahl</b>	Auswahlliste siehe Parameter <b>Input assembly position 1</b> (→  149)
<b>Werkseinstellung</b>	Summenzähler 1

---

**Position 7**

---



<b>Navigation</b>	Experte → Kommunikation → Konfiguration → Input assembly → Position 7 (7419)
<b>Beschreibung</b>	Auswahl einer Prozessgröße für den Eingangswert 7.
<b>Auswahl</b>	Auswahlliste siehe Parameter <b>Input assembly position 1</b> (→  149)
<b>Werkseinstellung</b>	Summenzähler 2

---

**Position 8**

---



<b>Navigation</b>	Experte → Kommunikation → Konfiguration → Input assembly → Position 8 (7420)
<b>Beschreibung</b>	Auswahl einer Prozessgröße für den Eingangswert 8.
<b>Auswahl</b>	Auswahlliste siehe Parameter <b>Input assembly position 1</b> (→  149)
<b>Werkseinstellung</b>	Summenzähler 3

---

**Position 9**

---



<b>Navigation</b>	Experte → Kommunikation → Konfiguration → Input assembly → Position 9 (7421)
<b>Beschreibung</b>	Auswahl einer Prozessgröße für den Eingangswert 9.
<b>Auswahl</b>	Auswahlliste siehe Parameter <b>Input assembly position 1</b> (→  149)
<b>Werkseinstellung</b>	Fließgeschwind.

---

**Position 10**

---



<b>Navigation</b>	Experte → Kommunikation → Konfiguration → Input assembly → Position 10 (7403)
<b>Beschreibung</b>	Auswahl einer Prozessgröße für den Eingangswert 10.
<b>Auswahl</b>	Auswahlliste siehe Parameter <b>Input assembly position 1</b> (→  149)
<b>Werkseinstellung</b>	Aus

---

**Position 11**

---



<b>Navigation</b>	Experte → Kommunikation → Konfiguration → Input assembly → Position 11 (7404)
<b>Beschreibung</b>	Auswahl einer Prozessgröße für den Eingangswert 11.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aus</li> <li>■ Akt. Diagnose</li> <li>■ Letzte Diagnose</li> <li>■ Masseflusseinh.</li> <li>■ Volumenfl.einh.</li> <li>■ Normvol.fl.einh.</li> <li>■ Temperatureinh.</li> <li>■ Leitfähigk.einh.</li> <li>■ Einh. Summenz. 1</li> <li>■ Einh. Summenz. 2</li> <li>■ Einh. Summenz. 3</li> <li>■ Verifik.ergebnis</li> <li>■ Verifik.status</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Volumenfl.einh.

---

**Position 12**

---



<b>Navigation</b>	Experte → Kommunikation → Konfiguration → Input assembly → Position 12 (7405)
<b>Beschreibung</b>	Auswahl einer Prozessgröße für den Eingangswert 12.
<b>Auswahl</b>	Auswahlliste siehe Parameter <b>Input assembly position 11</b> (→  152)
<b>Werkseinstellung</b>	Leitfähigk.einh.

---

**Position 13**

---



<b>Navigation</b>	Experte → Kommunikation → Konfiguration → Input assembly → Position 13 (7406)
<b>Beschreibung</b>	Auswahl einer Prozessgröße für den Eingangswert 13.
<b>Auswahl</b>	Auswahlliste siehe Parameter <b>Input assembly position 11</b> (→  152)
<b>Werkseinstellung</b>	Temperatureinh.

---

**Position 14**

---



<b>Navigation</b>	Experte → Kommunikation → Konfiguration → Input assembly → Position 14 (7407)
<b>Beschreibung</b>	Auswahl einer Prozessgröße für den Eingangswert 14.
<b>Auswahl</b>	Auswahlliste siehe Parameter <b>Input assembly position 11</b> (→  152)
<b>Werkseinstellung</b>	Normvol.fl.einh.

---

**Position 15**

---



<b>Navigation</b>	Experte → Kommunikation → Konfiguration → Input assembly → Position 15 (7408)
<b>Beschreibung</b>	Auswahl einer Prozessgröße für den Eingangswert 15.
<b>Auswahl</b>	Auswahlliste siehe Parameter <b>Input assembly position 11</b> (→  152)
<b>Werkseinstellung</b>	Masseflusseinh.

---

**Position 16**

---



<b>Navigation</b>	Experte → Kommunikation → Konfiguration → Input assembly → Position 16 (7409)
<b>Beschreibung</b>	Auswahl einer Prozessgröße für den Eingangswert 16.
<b>Auswahl</b>	Auswahlliste siehe Parameter <b>Input assembly position 11</b> (→  152)
<b>Werkseinstellung</b>	Einh. Summenz. 1

---

**Position 17**

---



<b>Navigation</b>	Experte → Kommunikation → Konfiguration → Input assembly → Position 17 (7410)
<b>Beschreibung</b>	Auswahl einer Prozessgröße für den Eingangswert 17.
<b>Auswahl</b>	Auswahlliste siehe Parameter <b>Input assembly position 11</b> (→  152)
<b>Werkseinstellung</b>	Einh. Summenz. 2

**Position 18**

<b>Navigation</b>	Experte → Kommunikation → Konfiguration → Input assembly → Position 18 (7411)
<b>Beschreibung</b>	Auswahl einer Prozessgröße für den Eingangswert 18.
<b>Auswahl</b>	Auswahlliste siehe Parameter <b>Input assembly position 11</b> (→  152)
<b>Werkseinstellung</b>	Einh. Summenz. 3

**Position 19**

<b>Navigation</b>	Experte → Kommunikation → Konfiguration → Input assembly → Position 19 (7412)
<b>Beschreibung</b>	Auswahl einer Prozessgröße für den Eingangswert 19.
<b>Auswahl</b>	Auswahlliste siehe Parameter <b>Input assembly position 11</b> (→  152)
<b>Werkseinstellung</b>	Aus

**Position 20**

<b>Navigation</b>	Experte → Kommunikation → Konfiguration → Input assembly → Position 20 (7414)
<b>Beschreibung</b>	Auswahl einer Prozessgröße für den Eingangswert 20.
<b>Auswahl</b>	Auswahlliste siehe Parameter <b>Input assembly position 11</b> (→  152)
<b>Werkseinstellung</b>	Aus

**3.6.2 Untermenü "WLAN-Einstellungen"**

*Navigation* Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell.

<b>► WLAN-Einstell.</b>	
WLAN (2702)	→  155
WLAN-Modus (2717)	→  156
SSID-Name (2714)	→  156

Netzwerksicherh. (2705)	→  156
Sicherh.identif. (2718)	→  157
Benutzername (2715)	→  157
WLAN-Passwort (2716)	→  157
WLAN-IP-Adresse (2711)	→  157
WLAN-MAC-Adresse (2703)	→  158
WLAN subnet mask (2709)	→  158
WLAN-MAC-Adresse (2703)	→  158
WLAN-Passphrase (2706)	→  158
Zuord. SSID-Name (2708)	→  159
SSID-Name (2707)	→  159
WLAN-Kanal (2704)	→  159
Antenne wählen (2713)	→  160
Verbind.status (2722)	→  160
Empf. Sig.stärke (2721)	→  160
WLAN-IP-Adresse (2711)	→  157
Gateway-IP-Adr. (2719)	→  161
IP-Adresse DNS (2720)	→  161

## WLAN

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

**WLAN-Modus** 

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

**SSID-Name** 

<b>Navigation</b>	  Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → SSID-Name (2714)
<b>Voraussetzung</b>	Der Client ist aktiviert.
<b>Beschreibung</b>	Eingabe des anwenderdefinierten SSID-Namen (max. 32 Zeichen).
<b>Eingabe</b>	–
<b>Werkseinstellung</b>	–

**Netzwerksicherh.** 

<b>Navigation</b>	  Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → Netzwerksicherh. (2705)
<b>Beschreibung</b>	Auswahl des Sicherheitstyps der WLAN-Schnittstelle.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ungesichert</li> <li>■ WPA2-PSK</li> <li>■ EAP-PEAP MSCHAP2</li> <li>■ EAP-PEAP NoAuth.</li> <li>■ EAP-TLS</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	WPA2-PSK
<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ungesichert Zugriff auf die WLAN-Verbindung ohne Identifikation.</li> <li>■ WPA2-PSK Zugriff auf die WLAN-Verbindung mit einem Netzwerkschlüssel.</li> </ul>

---

**Sicherh.identif.**


---

<b>Navigation</b>	  Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → Sicherh.identif. (2718)
<b>Beschreibung</b>	Auswahl der Sicherheitseinstellungen (Download via Menü Datamanagement > Security > WLAN downloaden).
<b>Anzeige</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Root certificate</li> <li>▪ Gerätezertifikat</li> <li>▪ Dev. private key</li> </ul>

---

**Benutzername**


---

<b>Navigation</b>	  Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → Benutzername (2715)
<b>Beschreibung</b>	Eingabe des Benutzernamens.
<b>Eingabe</b>	–
<b>Werkseinstellung</b>	–

---

**WLAN-Passwort**


---

<b>Navigation</b>	  Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → WLAN-Passwort (2716)
<b>Beschreibung</b>	Eingabe des WLAN-Passworts.
<b>Eingabe</b>	–
<b>Werkseinstellung</b>	–

---

**WLAN-IP-Adresse**


---

<b>Navigation</b>	  Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → WLAN-IP-Adresse (2711)
<b>Beschreibung</b>	Eingabe der IP-Adresse der WLAN-Verbindung des Messgeräts.
<b>Eingabe</b>	4 Oktett: 0...255 (im jeweiligen Oktett)
<b>Werkseinstellung</b>	192.168.1.212

---

**WLAN-MAC-Adresse**

---

<b>Navigation</b>	 Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → WLAN-MAC-Adresse (2703)  Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → WLAN-MAC-Adresse (2703)
<b>Beschreibung</b>	Anzeige der MAC <sup>6)</sup> -Adresse des Messgeräts.
<b>Anzeige</b>	Eineindeutige 12-stellige Zeichenfolge aus Zahlen und Buchstaben
<b>Werkseinstellung</b>	Jedes Messgerät erhält eine individuelle Adresse.
<b>Zusätzliche Information</b>	<i>Beispiel</i> Zum Anzeigeformat 00:07:05:10:01:5F

---

**WLAN subnet mask**

---



<b>Navigation</b>	 Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → WLAN subnet mask (2709)
<b>Beschreibung</b>	Eingabe der Subnetemaske.
<b>Eingabe</b>	4 Oktett: 0...255 (im jeweiligen Oktett)
<b>Werkseinstellung</b>	255.255.255.0

---

**WLAN-Passphrase**

---



<b>Navigation</b>	 Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → WLAN-Passphrase (2706)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Sicherheitstyp</b> (→  156) ist die Option <b>WPA2-PSK</b> ausgewählt.
<b>Beschreibung</b>	Eingabe des Netzwerkschlüssels.
<b>Eingabe</b>	8...32-stellige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	Seriennummer des Messgeräts (z.B. L100A802000)

---

6) Media-Access-Control

---

**Zuord. SSID-Name**

---



**Navigation** Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → Zuord. SSID-Name (2708)

**Beschreibung** Auswahl, welcher Name für SSID <sup>7)</sup> verwendet wird.

**Auswahl**

- Messstellenbez.
- Anwenderdef.

**Werkseinstellung** Anwenderdef.

**Zusätzliche Information** *Auswahl*

- Messstellenbez.  
Die Messstellenbezeichnung wird als SSID verwendet.
- Anwenderdef.  
Ein anwenderdefinierter Name wird als SSID verwendet.

---

**SSID-Name**

---



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

**Voraussetzung**

- In Parameter **Zuord. SSID-Name** (→ 159) ist die Option **Anwenderdef.** ausgewählt.
- In Parameter **WLAN-Modus** (→ 156) ist die Option **Access Point** ausgewählt.

**Beschreibung** Eingabe eines anwenderdefinierten SSID-Namens.

**Eingabe** Max. 32-stellige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen

**Werkseinstellung** EH\_Gerätebezeichnung\_letzte 7 Stellen der Seriennummer (z.B. EH\_Promag\_500\_A802000)

---

**WLAN-Kanal**

---



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

**Beschreibung** Eingabe des WLAN-Kanal.

**Eingabe** 1 ... 11

**Werkseinstellung** 6

---

7) Service Set Identifier

<b>Zusätzliche Information</b>	<i>Beschreibung</i>  <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Die Eingabe eines WLAN-Kanal wird nur benötigt, wenn mehrere WLAN-Geräte im Einsatz sind.</li> <li>▪ Beim Einsatz eines einzelnen Messgeräts wird empfohlen, die Werkseinstellung beizubehalten.</li> </ul>
--------------------------------	---

---

**Antenne wählen**


<b>Navigation</b>	 Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → Antenne wählen (2713)
<b>Beschreibung</b>	Auswahl, ob die externe oder interne Antenne für den Empfang verwendet wird.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Externe Antenne</li> <li>▪ Interne Antenne</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Interne Antenne

---

**Verbind.status**

<b>Navigation</b>	 Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → Verbind.status (2722)
<b>Beschreibung</b>	Anzeige des Verbindungsstatus.
<b>Anzeige</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Connected</li> <li>▪ Not connected</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Not connected

---

**Empf. Sig.stärke**

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

---

**Gateway-IP-Adr.**

---

<b>Navigation</b>	  Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → Gateway-IP-Adr. (2719)
<b>Beschreibung</b>	Eingabe der IP-Adresse des Gateways.
<b>Werkseinstellung</b>	192.168.1.212

---

**IP-Adresse DNS**

---

<b>Navigation</b>	 Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → IP-Adresse DNS (2720)  Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → IP-Adresse DNS (2720)
<b>Beschreibung</b>	Eingabe der IP-Adresse des Domain Name Servers.
<b>Werkseinstellung</b>	192.168.1.212

### 3.7 Untermenü "Applikation"

*Navigation*   Experte → Applikation

▶ Applikation	
Summenz. rücks. (2806)	→  161
▶ Summenzähler 1 ... n	→  162

---

**Summenz. rücks.**

---

<b>Navigation</b>	  Experte → Applikation → Summenz. rücks. (2806)
<b>Beschreibung</b>	Auswahl zum Zurücksetzen aller Summenzähler auf den Wert <b>0</b> und Neustart der Summierung. Alle bisherigen aufsummierten Durchflussmengen werden dadurch gelöscht.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Abbrechen</li> <li>▪ Rücksetz.+Start.</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Abbrechen

**Zusätzliche Information** *Auswahl*

Optionen	Beschreibung
Abbrechen	Der Parameter wird ohne Aktion verlassen.
Rücksetz.+Start.	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	
Zuord.Prozessgr. (0914-1 ... n)	→  162
Einh. Summenz. 1 ... n (0915-1 ... n)	→  163
Betriebsart (0908-1 ... n)	→  164
Steuerung Sz. 1 ... n (0912-1 ... n)	→  164
Vorwahlmenge 1 ... n (0913-1 ... n)	→  165
Fehlerverhalten (0901-1 ... n)	→  165

**Zuord.Prozessgr.**

**Navigation**  Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → Zuord.Prozessgr. (0914-1 ... n)

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

**Auswahl**

- Aus
- Volumenfluss
- Massefluss
- Normvolumenfluss

**Werkseinstellung** Volumenfluss

**Zusätzliche Information** *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 **Zuord.Prozessgr.** (→  162) angezeigt. Alle anderen Parameter des Untermenüs sind ausgeblendet.

**Einh. Summenz. 1 ... n****Navigation**

Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → EINH. Summenz. 1 ... n (0915-1 ... n)

**Voraussetzung**

In Parameter **Zuord.Prozessgr.** (→ 162) von Untermenü **Summenzähler 1 ... n** ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

- Volumenfluss
- Massefluss
- Normvolumenfluss

**Beschreibung**

Auswahl der Einheit für die Prozessgröße für den Summenzähler 1 ... n (→ 162).

**Auswahl***SI-Einheiten*

- g
- kg
- t

*US-Einheiten*

- oz
- lb
- STon

oder

*SI-Einheiten*

- cm<sup>3</sup>
- dm<sup>3</sup>
- m<sup>3</sup>
- ml
- l
- hl
- Ml Mega

*US-Einheiten*

- af
- ft<sup>3</sup>
- fl oz (us)
- gal (us)
- kgal (us)
- Mgal (us)
- bbl (us;liq.)
- bbl (us;beer)
- bbl (us;oil)
- bbl (us;tank)

*Imperial Einheiten*

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

oder

*SI-Einheiten*

- Nl
- Nm<sup>3</sup>
- Sm<sup>3</sup>

*US-Einheiten*

- Sft<sup>3</sup>
- Sgal (us)
- Sbbl (us;liq.)

*Imperial Einheiten*

- Sgal (imp)

oder

*Andere Einheiten*

None

**Werkseinstellung**

l

**Zusätzliche Information***Beschreibung*

Die Einheit wird bei jedem Summenzähler separat ausgewählt. Sie ist unabhängig von der getroffenen Auswahl im Untermenü **Systemeinheiten** (→ 54).

*Auswahl*

Die Auswahl ist abhängig von der in Parameter **Zuord.Prozessgr.** (→ 162) ausgewählten Prozessgröße.

Betriebsart 	
<b>Navigation</b>	  Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → Betriebsart (0908-1 ... n)
<b>Beschreibung</b>	Auswahl der Art, wie der Summenzähler den Durchfluss aufsummiert.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nettomenge</li> <li>■ Menge Förderrich</li> <li>■ Rückflussmenge</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Nettomenge
<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nettomenge Durchfluss in Förderrichtung und Rückflussrichtung werden aufsummiert und dabei gegeneinander verrechnet. Dadurch wird der Nettodurchfluss in Fließrichtung erfasst.</li> <li>■ Menge Förderrich Nur der Durchfluss in Förderrichtung wird aufsummiert.</li> <li>■ Rückflussmenge Nur der Durchfluss in Rückflussrichtung wird aufsummiert (= Rückflussmenge).</li> </ul>

---

### Steuerung Sz. 1 ... n

---

<b>Navigation</b>	  Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → Steuerung Sz. 1 ... n (0912-1 ... n)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Zuord.Prozessgr.</b> (→  162) von Untermenü <b>Summenzähler 1 ... n</b> ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: Volumenfluss
<b>Beschreibung</b>	Auswahl zur Steuerung des Summenzählerwerts 1...3.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Totalisieren</li> <li>■ Rücksetz.+Halten</li> <li>■ Vorwahlm.+Halten</li> <li>■ Rücksetz.+Start.</li> <li>■ Vorwahlm.+Start.</li> <li>■ Anhalten</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Totalisieren
<b>Zusätzliche Information</b>	<i>Auswahl</i>

Optionen	Beschreibung
Totalisieren	Der Summenzähler wird gestartet oder läuft weiter.
Rücksetz.+Halten	Die Summierung wird angehalten und der Summenzähler auf Wert 0 zurückgesetzt.
Vorwahlm.+Halten	Die Summierung wird angehalten und der Summenzähler auf seinen definierten Startwert aus Parameter <b>Vorwahlmenge</b> gesetzt.
Rücksetz.+Start.	Der Summenzähler wird auf Wert 0 zurückgesetzt und die Summierung erneut gestartet.

Optionen	Beschreibung
Vorwahlm.+Start.	Der Summenzähler wird auf seinen definierten Startwert aus Parameter <b>Vorwahlmenge</b> gesetzt und die Summierung erneut gestartet.
Anhalten	Die Summierung wird angehalten.

---

### Vorwahlmenge 1 ... n

---

<b>Navigation</b>	 Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → Vorwahlmenge 1 ... n (0913-1 ... n)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Zuord.Prozessgr.</b> (→  162) von Untermenü <b>Summenzähler 1 ... n</b> ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: Volumenfluss
<b>Beschreibung</b>	Eingabe eines Startwerts für den Summenzähler 1 ... n.
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	0 l
<b>Zusätzliche Information</b>	<i>Eingabe</i>  Für den Summenzähler wird die Einheit der ausgewählten Prozessgröße in Parameter <b>Einh. Summenz.</b> (→  163) festgelegt.  <i>Beispiel</i> Diese Einstellung eignet sich z.B. für wiederkehrende Abfüllprozesse mit einer festen Füllmenge.

---

### Fehlerverhalten

---

<b>Navigation</b>	 Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → Fehlerverhalten (0901-1 ... n)
<b>Beschreibung</b>	Auswahl des Verhaltens eines Summenzählers bei Gerätealarm.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Anhalten</li> <li>■ Aktueller Wert</li> <li>■ Letzt.gült. Wert</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	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.
- Letzt.gült. Wert  
Der Summenzähler summiert auf Basis des letzten gültigen Messwerts vor Auftreten des Gerätealarms weiter auf.

**3.7.2 Untermenü "Eichbetrieb"**

 Nur erhältlich für Promag H.

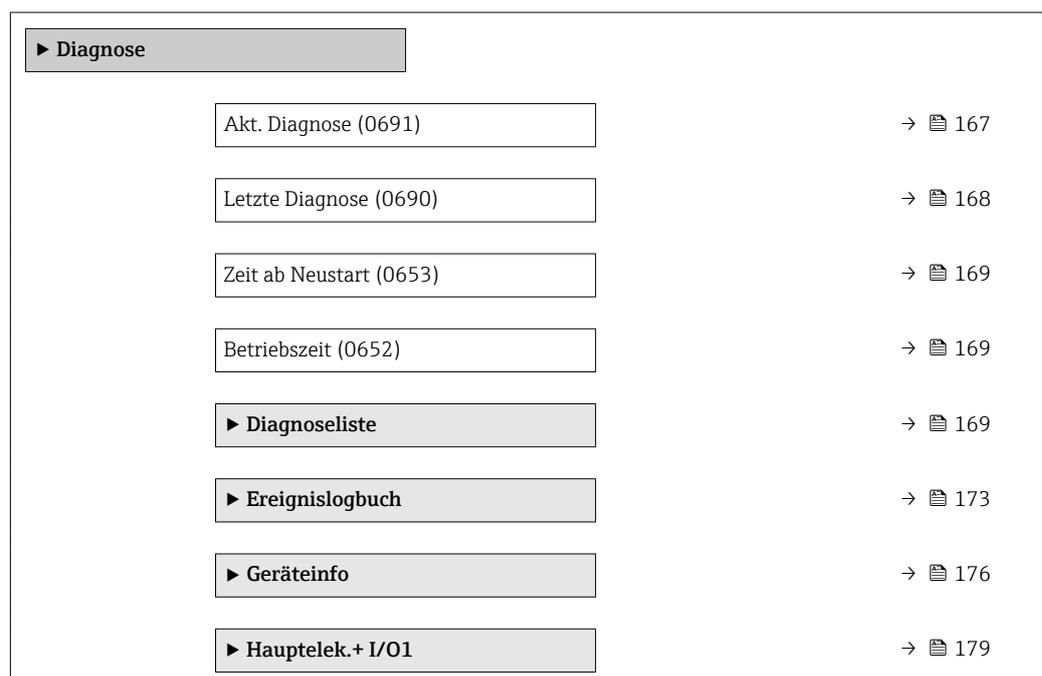
 Detaillierte Angaben zu den Parameterbeschreibungen für den Eichbetrieb: Sonderdokumentation zum Gerät →  7

*Navigation*

  Experte → Applikation → Eichbetrieb

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

  Experte → Diagnose



▶ Sensorelektronik	→ 180
▶ I/O-Modul 2	→ 182
▶ I/O-Modul 3	→ 183
▶ I/O-Modul 4	→ 185
▶ Anzeigemodul	→ 186
▶ Min/Max-Werte	→ 195
▶ Messwertspeich.	→ 187
▶ Heartbeat	→ 198
▶ Simulation	→ 198

---

## Akt. Diagnose

---

<b>Navigation</b>	 Experte → Diagnose → Akt. Diagnose (0691)
<b>Voraussetzung</b>	Ein Diagnoseereignis ist aufgetreten.
<b>Beschreibung</b>	Anzeige der aktuell aufgetretenen Diagnosemeldung. Wenn mehrere Meldungen gleichzeitig auftreten, wird die Meldung mit der höchsten Priorität angezeigt.
<b>Anzeige</b>	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.
<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Anzeige</i></p> <p> Weitere anstehende Diagnosemeldungen lassen sich in Untermenü <b>Diagnoseliste</b> (→ 169) anzeigen.</p> <p> Via Vor-Ort-Anzeige: Behebungsmaßnahme und Zeitstempel zur Ursache der Diagnosemeldung sind über die -Taste abrufbar.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <p>Zum Anzeigeformat:  F271 Hauptelektronik</p>

---

## Zeitstempel

---

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

<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Anzeige</i></p> <p> Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter <b>Akt. Diagnose</b> (→  167) anzeigen.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <p>Zum Anzeigeformat: 24d12h13m00s</p>
--------------------------------	---

---

## Letzte Diagnose

---

<b>Navigation</b>	  Experte → Diagnose → Letzte Diagnose (0690)
<b>Voraussetzung</b>	Zwei Diagnoseereignisse sind bereits aufgetreten.
<b>Beschreibung</b>	Anzeige der vor der aktuellen Meldung zuletzt aufgetretenen Diagnosemeldung.
<b>Anzeige</b>	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.
<b>Zusätzliche Information</b>	<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</p>

---

## Zeitstempel

---

<b>Navigation</b>	 Experte → Diagnose → Zeitstempel
<b>Beschreibung</b>	Anzeige der Betriebszeit, zu der die Diagnosemeldung vor der aktuellen Diagnosemeldung zuletzt aufgetreten ist.
<b>Anzeige</b>	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)
<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Anzeige</i></p> <p> Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter <b>Letzte Diagnose</b> (→  168) anzeigen.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <p>Zum Anzeigeformat: 24d12h13m00s</p>

**Zeit ab Neustart**

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

**Betriebszeit**

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

**3.8.1 Untermenü "Diagnoseliste"**

*Navigation*  Experte → Diagnose → Diagnoseliste

▶ **Diagnoseliste**

Diagnose 1 (0692)	→  169
Diagnose 2 (0693)	→  170
Diagnose 3 (0694)	→  171
Diagnose 4 (0695)	→  172
Diagnose 5 (0696)	→  173

**Diagnose 1**

<b>Navigation</b>	 Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Diagnose 1 (0692)
<b>Beschreibung</b>	Anzeige der aktuell anstehenden Diagnosemeldung mit der höchsten Priorität.
<b>Anzeige</b>	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
-  F276 I/O-Modul

**Zeitstempel****Navigation**

 Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Zeitstempel

**Beschreibung**

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

**Anzeige**

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

**Zusätzliche Information***Anzeige*

 Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter **Diagnose 1** (→  169) anzeigen.

*Beispiel*

Zum Anzeigeformat:

24d12h13m00s

**Diagnose 2****Navigation**

 Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Diagnose 2 (0693)

**Beschreibung**

Anzeige der aktuell anstehenden Diagnosemeldung mit der zweithöchsten Priorität.

**Anzeige**

Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.

**Zusätzliche Information***Anzeige*

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

*Beispiele*

Zum Anzeigeformat:

-  F271 Hauptelektronik
-  F276 I/O-Modul

---

**Zeitstempel**


---

<b>Navigation</b>	 Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Zeitstempel
<b>Beschreibung</b>	Anzeige der Betriebszeit, zu der die Diagnosemeldung mit der zweithöchsten Priorität aufgetreten ist.
<b>Anzeige</b>	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)
<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Anzeige</i></p> <p> Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter <b>Diagnose 2</b> (→  170) anzeigen.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <p>Zum Anzeigeformat: 24d12h13m00s</p>

---

**Diagnose 3**


---

<b>Navigation</b>	 Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Diagnose 3 (0694)
<b>Beschreibung</b>	Anzeige der aktuell anstehenden Diagnosemeldung mit der dritthöchsten Priorität.
<b>Anzeige</b>	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.
<b>Zusätzliche Information</b>	<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"> <li>■  F271 Hauptelektronik</li> <li>■  F276 I/O-Modul</li> </ul>

---

**Zeitstempel**


---

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

**Zusätzliche Information***Anzeige*

 Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter **Diagnose 3** (→  171) anzeigen.

*Beispiel*

Zum Anzeigeformat:  
24d12h13m00s

**Diagnose 4****Navigation**

  Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Diagnose 4 (0695)

**Beschreibung**

Anzeige der aktuell anstehenden Diagnosemeldung mit der vierthöchsten Priorität.

**Anzeige**

Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.

**Zusätzliche Information***Anzeige*

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

*Beispiele*

Zum Anzeigeformat:

-  F271 Hauptelektronik
-  F276 I/O-Modul

**Zeitstempel****Navigation**

 Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Zeitstempel

**Beschreibung**

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

**Anzeige**

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

**Zusätzliche Information***Anzeige*

 Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter **Diagnose 4** (→  172) anzeigen.

*Beispiel*

Zum Anzeigeformat:  
24d12h13m00s

## Diagnose 5

<b>Navigation</b>	 Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Diagnose 5 (0696)
<b>Beschreibung</b>	Anzeige der aktuell anstehenden Diagnosemeldung mit der fünfthöchsten Priorität.
<b>Anzeige</b>	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.
<b>Zusätzliche Information</b>	<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"> <li>■  F271 Hauptelektronik</li> <li>■  F276 I/O-Modul</li> </ul>

## Zeitstempel

<b>Navigation</b>	 Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Zeitstempel
<b>Beschreibung</b>	Anzeige der Betriebszeit, zu der die Diagnosemeldung mit der fünfthöchsten Priorität aufgetreten ist.
<b>Anzeige</b>	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)
<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Anzeige</i></p> <p> Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter <b>Diagnose 5</b> (→  173) anzeigen.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <p>Zum Anzeigeformat: 24d12h13m00s</p>

### 3.8.2 Untermenü "Ereignislogbuch"

*Navigation*  Experte → Diagnose → Ereignislogbuch

▶ Ereignislogbuch

Filteroptionen (0705)

→  174

▶ Ereignisliste

→  175

Filteroptionen 	
<b>Navigation</b>	 Experte → Diagnose → Ereignislogbuch → Filteroptionen (0705)
<b>Beschreibung</b>	Auswahl der Kategorie, deren Ereignismeldungen in der Ereignisliste der Vor-Ort-Anzeige angezeigt werden.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Alle</li> <li>■ Ausfall (F)</li> <li>■ Funkt.kontr. (C)</li> <li>■ Außerh.Spezif(S)</li> <li>■ Wartungsbed.(M)</li> <li>■ Information (I)</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Alle
<b>Zusätzliche Information</b>	<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"> <li>■ F = Failure</li> <li>■ C = Function Check</li> <li>■ S = Out of Specification</li> <li>■ M = Maintenance Required</li> </ul>

Filteroptionen 	
<b>Navigation</b>	 Experte → Diagnose → Ereignislogbuch → Filteroptionen
<b>Beschreibung</b>	Auswahl der Kategorie, deren Ereignismeldungen in der Ereignisliste des Bedientools angezeigt werden.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Alle</li> <li>■ Ausfall (F)</li> <li>■ Funkt.kontr. (C)</li> <li>■ Außerh.Spezif(S)</li> <li>■ Wartungsbed.(M)</li> <li>■ Information (I)</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Alle
<b>Zusätzliche Information</b>	<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"> <li>■ F = Failure</li> <li>■ C = Function Check</li> <li>■ S = Out of Specification</li> <li>■ M = Maintenance Required</li> </ul>

### 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** (→  174) 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  
⌚ 01d04h12min30s

#### *HistoROM*

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

### 3.8.3 Untermenü "Geräteinfo"

Navigation  Experte → Diagnose → Geräteinfo

► Geräteinfo	
Messstellenbez. (0011)	→  176
Seriennummer (0009)	→  177
Firmwareversion (0010)	→  177
Gerätename (0020)	→  177
Bestellcode (0008)	→  177
Erw.Bestellcd. 1 (0023)	→  178
Erw.Bestellcd. 2 (0021)	→  178
Erw.Bestellcd. 3 (0022)	→  178
Konfig.zähler (2751)	→  179
ENP-Version (0012)	→  179

#### Messstellenbez.

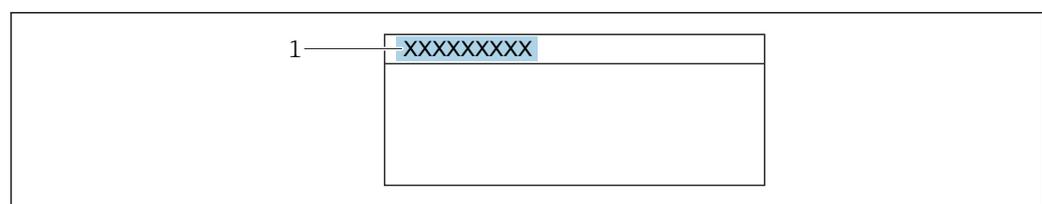
Navigation  Experte → Diagnose → Geräteinfo → Messstellenbez. (0011)

**Beschreibung** Anzeige der eindeutigen Bezeichnung für die Messstelle, um sie innerhalb der Anlage schnell identifizieren zu können. Sie wird in der Kopfzeile angezeigt.

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

**Werkseinstellung** Promag

**Zusätzliche Information** Anzeige



1 Position des Kopfzeilentexts auf der Anzeige

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

---

**Seriennummer**


---

<b>Navigation</b>	 Experte → Diagnose → Geräteinfo → Seriennummer (0009)
<b>Beschreibung</b>	Anzeige der Seriennummer des Messgeräts.  Befindet sich auch auf dem Typenschild von Messaufnehmer und -umformer.
<b>Anzeige</b>	Max. 11-stellige Zeichenfolge aus Buchstaben und Zahlen.
<b>Zusätzliche Information</b>	<i>Beschreibung</i>  <b>Nützliche Einsatzgebiete der Seriennummer</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Um das Messgerät schnell zu identifizieren, z.B. beim Kontakt mit Endress+Hauser.</li> <li>▪ Um gezielt Informationen zum Messgerät mithilfe des Device Viewer zu erhalten: <a href="http://www.endress.com/deviceviewer">www.endress.com/deviceviewer</a></li> </ul>

---

**Firmwareversion**


---

<b>Navigation</b>	 Experte → Diagnose → Geräteinfo → Firmwareversion (0010)
<b>Beschreibung</b>	Anzeige der installierten Gerätefirmware-Version.
<b>Anzeige</b>	Zeichenfolge im Format: xx.yy.zz
<b>Zusätzliche Information</b>	<i>Anzeige</i>  Die Firmwareversion befindet sich auch auf: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Der Titelseite der Anleitung</li> <li>▪ Dem Messumformer-Typenschild</li> </ul>

---

**Gerätename**


---

<b>Navigation</b>	 Experte → Diagnose → Geräteinfo → Gerätename (0020)
<b>Beschreibung</b>	Anzeige des Namens des Messumformers. Er befindet sich auch auf dem Typenschild des Messumformers.
<b>Anzeige</b>	Promag 300/500

---

**Bestellcode**


---

<b>Navigation</b>	 Experte → Diagnose → Geräteinfo → Bestellcode (0008)
<b>Beschreibung</b>	Anzeige des Gerätebestellcodes.
<b>Anzeige</b>	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.

**Erw.Bestellcd. 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."

**Erw.Bestellcd. 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 **Erw.Bestellcd. 1** (→  178)

**Erw.Bestellcd. 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 **Erw.Bestellcd. 1** (→ 📖 178)

**Konfig.zähler**

**Navigation**                      📖📖    Experte → Diagnose → Geräteinfo → Konfig.zähler (2751)

**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 "Mainboard-Modul"**

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

▶ Hauptelek.+ I/O1

Softwarerevision	→ 📖 180
Build-Nr. Softw.	→ 📖 180
Bootloader-Rev.	→ 📖 180

**Softwarerevision**

<b>Navigation</b>	 Experte → Diagnose → Hauptelek.+ I/O1 → Softwarerevision (0072)
<b>Beschreibung</b>	Anzeige der Software-Revision des Moduls.
<b>Anzeige</b>	Positive Ganzzahl

**Build-Nr. Softw.**

<b>Navigation</b>	 Experte → Diagnose → Hauptelek.+ I/O1 → Build-Nr. Softw. (0079)
<b>Beschreibung</b>	Anzeige der Software-Buildnummer des Moduls.
<b>Anzeige</b>	Positive Ganzzahl

**Bootloader-Rev.**

<b>Navigation</b>	 Experte → Diagnose → Hauptelek.+ I/O1 → Bootloader-Rev. (0073)
<b>Beschreibung</b>	Anzeige der Bootloader-Revision der Software.
<b>Anzeige</b>	Positive Ganzzahl

**3.8.5 Untermenü "Sensorelektronik"**

*Navigation*  Experte → Diagnose → Sensorelektronik

▶ <b>Sensorelektronik</b>	
Softwarerevision (0072)	→  181
Build-Nr. Softw. (0079)	→  181
Bootloader-Rev. (0073)	→  181

---

**Softwarerevision**


---

<b>Navigation</b>	 Experte → Diagnose → Sensorelektronik → Softwarerevision (0072)
<b>Beschreibung</b>	Anzeige der Software-Revision des Moduls.
<b>Anzeige</b>	Positive Ganzzahl

---

**Build-Nr. Softw.**


---

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

---

**Bootloader-Rev.**


---

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

### 3.8.6 Untermenü "I/O-Modul 1"

*Navigation*  Experte → Diagnose → I/O-Modul 1

▶ I/O-Modul 1	
I/O 1 Klemmen (3902-1)	→  181
Softwarerevision (0072)	→  182

---

**I/O 1 Klemmen**


---

<b>Navigation</b>	 Experte → Diagnose → I/O-Modul 1 → I/O 1 Klemmen (3902-1)
<b>Beschreibung</b>	Anzeige der vom I/O-Modul belegten Klemmennummern.

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

---

## Softwarerevision

---

<b>Navigation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li> Experte → Diagnose → I/O-Modul 2 → Softwarerevision (0072)</li> <li> Experte → Diagnose → I/O-Modul 3 → Softwarerevision (0072)</li> <li> Experte → Diagnose → I/O-Modul 4 → Softwarerevision (0072)</li> </ul>
<b>Beschreibung</b>	Anzeige der Software-Revision des Moduls.
<b>Anzeige</b>	Positive Ganzzahl

### 3.8.7 Untermenü "I/O-Modul 2"

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

▶ I/O-Modul 2	
I/O 2 Klemmen	→  182
Softwarerevision	→  183
Build-Nr. Softw.	→  183
Bootloader-Rev.	→  183

---

## I/O 1 Klemmen

---

<b>Navigation</b>	 Experte → Diagnose → I/O-Modul 1 → I/O 1 Klemmen (3902-1)
<b>Beschreibung</b>	Anzeige der vom I/O-Modul belegten Klemmennummern.
<b>Anzeige</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nicht belegt</li> <li>■ 26-27 (I/O 1)</li> <li>■ 24-25 (I/O 2)</li> <li>■ 22-23 (I/O 3)</li> <li>■ 20-21 (I/O 4)</li> </ul>

**Softwarerevision**

<b>Navigation</b>	☰☰ Experte → Diagnose → I/O-Modul 2 → Softwarerevision (0072)
<b>Beschreibung</b>	Anzeige der Software-Revision des Moduls.
<b>Anzeige</b>	Positive Ganzzahl

**Build-Nr. Softw.**

<b>Navigation</b>	☰☰ Experte → Diagnose → I/O-Modul 2 → Build-Nr. Softw. (0079)
<b>Beschreibung</b>	Anzeige der Software-Buildnummer des Moduls.
<b>Anzeige</b>	Positive Ganzzahl

**Bootloader-Rev.**

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

### 3.8.8 Untermenü "I/O-Modul 3"

*Navigation* ☰☰ Experte → Diagnose → I/O-Modul 3

▶ I/O-Modul 3

I/O 3 Klemmen	→ ☰ 184
Softwarerevision	→ ☰ 184
Build-Nr. Softw.	→ ☰ 184
Bootloader-Rev.	→ ☰ 184

---

**I/O 1 Klemmen**

---

<b>Navigation</b>	 Experte → Diagnose → I/O-Modul 1 → I/O 1 Klemmen (3902-1)
<b>Beschreibung</b>	Anzeige der vom I/O-Modul belegten Klemmennummern.
<b>Anzeige</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Nicht belegt</li><li>■ 26-27 (I/O 1)</li><li>■ 24-25 (I/O 2)</li><li>■ 22-23 (I/O 3)</li><li>■ 20-21 (I/O 4)</li></ul>

---

**Softwarerevision**

---

<b>Navigation</b>	 Experte → Diagnose → I/O-Modul 3 → Softwarerevision (0072)
<b>Beschreibung</b>	Anzeige der Software-Revision des Moduls.
<b>Anzeige</b>	Positive Ganzzahl

---

**Build-Nr. Softw.**

---

<b>Navigation</b>	 Experte → Diagnose → I/O-Modul 3 → Build-Nr. Softw. (0079)
<b>Beschreibung</b>	Anzeige der Software-Buildnummer des Moduls.
<b>Anzeige</b>	Positive Ganzzahl

---

**Bootloader-Rev.**

---

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

### 3.8.9 Untermenü "I/O-Modul 4"

Navigation  Experte → Diagnose → I/O-Modul 4

▶ I/O-Modul 4	
I/O 4 Klemmen	→  185
Softwarerevision	→  185
Build-Nr. Softw.	→  185
Bootloader-Rev.	→  186

---

#### I/O 1 Klemmen

---

Navigation  Experte → Diagnose → I/O-Modul 1 → I/O 1 Klemmen (3902-1)

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

Anzeige

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

---

#### Softwarerevision

---

Navigation  Experte → Diagnose → I/O-Modul 4 → Softwarerevision (0072)

Beschreibung Anzeige der Software-Revision des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

---

#### Build-Nr. Softw.

---

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

Beschreibung Anzeige der Software-Buildnummer des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

---

**Bootloader-Rev.**

---

<b>Navigation</b>	 Experte → Diagnose → I/O-Modul 4 → Bootloader-Rev. (0073)
<b>Beschreibung</b>	Anzeige der Bootloader-Revision der Software.
<b>Anzeige</b>	Positive Ganzzahl

### 3.8.10 Untermenü "Anzeigemodul"

*Navigation*  Experte → Diagnose → Anzeigemodul

▶ Anzeigemodul	
Softwarerevision (0072)	→  186
Build-Nr. Softw. (0079)	→  186
Bootloader-Rev. (0073)	→  187

---

**Softwarerevision**

---

<b>Navigation</b>	 Experte → Diagnose → Anzeigemodul → Softwarerevision (0072)
<b>Beschreibung</b>	Anzeige der Software-Revision des Moduls.
<b>Anzeige</b>	Positive Ganzzahl

---

**Build-Nr. Softw.**

---

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

**Bootloader-Rev.**

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

**3.8.11 Untermenü "Messwertspeicherung"**

*Navigation*   Experte → Diagnose → Messwertspeich.

<b>► Messwertspeich.</b>	
Zuord. 1. Kanal	→  188
Zuord. 2. Kanal	→  188
Zuord. 3. Kanal	→  189
Zuord. 4. Kanal	→  189
Speicherinterval	→  189
Daten löschen	→  190
Messwertspeich.	→  190
Speicherverzög.	→  191
Speichersteuer.	→  191
Speicher.status	→  192
Speicherdauer	→  192
<b>► Anz. 1. Kanal</b>	→  193
<b>► Anz. 2. Kanal</b>	→  193
<b>► Anz. 3. Kanal</b>	→  194
<b>► Anz. 4. Kanal</b>	→  194

---

**Zuord. 1. Kanal**

---

**Navigation**

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

**Voraussetzung**Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar. In Parameter **SW-Optionsübers.** (→ 43) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.**Beschreibung**

Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Speicherkanal.

**Auswahl**

- Aus
- Volumenfluss
- Massefluss
- Normvolumenfluss
- Fließgeschwind.
- Leitfähigkeit \*
- Korr.Leitfähigk. \*
- Stromausg. 1
- Stromausg. 2 \*
- Stromausg. 3 \*
- Stromausg. 4 \*
- Temperatur \*
- Elektroniktemp.

**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.

---

**Zuord. 2. Kanal**

---

**Navigation**

Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Zuord. 2. Kanal (0852)

**Voraussetzung**Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar. In Parameter **SW-Optionsübers.** (→ 43) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.**Beschreibung**

Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Speicherkanal.

---

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

**Auswahl** Auswahlliste siehe Parameter **Zuordnung 1. Kanal** (→  188)

**Werkseinstellung** Aus

---

### Zuord. 3. Kanal

---

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

**Voraussetzung** Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.

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

**Beschreibung** Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Speicherkanal.

**Auswahl** Auswahlliste siehe Parameter **Zuordnung 1. Kanal** (→  188)

**Werkseinstellung** Aus

---

### Zuord. 4. Kanal

---

**Navigation**   Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Zuord. 4. Kanal (0854)

**Voraussetzung** Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.

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

**Beschreibung** Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Speicherkanal.

**Auswahl** Auswahlliste siehe Parameter **Zuordnung 1. Kanal** (→  188)

**Werkseinstellung** Aus

---

### Speicherintervall

---

**Navigation**   Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Speicherintervall (0856)

**Voraussetzung** Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.

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

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

**Eingabe** 0,1 ... 3 600,0 s

**Werkseinstellung** 1,0 s

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

---

**Daten löschen**


<b>Navigation</b>	 Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Daten löschen (0855)
<b>Voraussetzung</b>	Anwendungspaket <b>Extended HistoROM</b> ist verfügbar.  In Parameter <b>SW-Optionsübers.</b> (→  43) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.
<b>Beschreibung</b>	Auswahl zum Löschen des gesamten Datenspeichers.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Abbrechen</li> <li>■ Daten löschen</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Abbrechen
<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Abbrechen Der Speicher wird nicht gelöscht, alle Daten bleiben erhalten.</li> <li>■ Daten löschen Der Datenspeicher wird gelöscht. Der Speichervorgang beginnt von vorne.</li> </ul>

---

**Messwertspeich.**


<b>Navigation</b>	 Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Messwertspeich. (0860)
<b>Beschreibung</b>	Auswahl der Art der Messwertaufzeichnung.

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

---

**Speicherverzög.**


<b>Navigation</b>	Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Speicherverzög. (0859)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Messwertspeich.</b> (→  190) ist die Option <b>Nicht übersch.</b> ausgewählt.
<b>Beschreibung</b>	Eingabe der Verzögerungszeit für die Messwertspeicherung.
<b>Eingabe</b>	0 ... 999 h
<b>Werkseinstellung</b>	0 h
<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Nachdem die Messwertaufzeichnung mit dem Parameter <b>Speichersteuer.</b> (→  191) gestartet wurde, speichert das Gerät für die Dauer der eingegebenen Verzögerungszeit keine Daten.</p>

---

**Speichersteuer.**


<b>Navigation</b>	Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Speichersteuer. (0857)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Messwertspeich.</b> (→  190) ist die Option <b>Nicht übersch.</b> ausgewählt.
<b>Beschreibung</b>	Auswahl zum Starten und Anhalten der Messwertspeicherung.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Keine</li> <li>■ Löschen + Start</li> <li>■ Anhalten</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Keine

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

---

**Speicher.status**


---

<b>Navigation</b>	  Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Speicher.status (0858)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Messwertspeich.</b> (→  190) ist die Option <b>Nicht überschr.</b> ausgewählt.
<b>Beschreibung</b>	Anzeige des Messwertspeicherungsstatus.
<b>Anzeige</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ausgeführt</li> <li>■ Verzöger. aktiv</li> <li>■ Aktiv</li> <li>■ Angehalten</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Ausgeführt
<b>Zusätzliche Information</b>	<i>Auswahl</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ausgeführt Eine Messwertaufzeichnung wurde erfolgreich durchgeführt und abgeschlossen.</li> <li>■ Verzöger. aktiv Eine Messwertaufzeichnung wurde gestartet, aber das Speicherintervall ist noch nicht abgelaufen.</li> <li>■ Aktiv Das Speicherintervall ist abgelaufen und eine Messwertaufzeichnung ist aktiv.</li> <li>■ Angehalten Die Messwertaufzeichnung wird angehalten.</li> </ul>

---

**Speicherdauer**


---

<b>Navigation</b>	  Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Speicherdauer (0861)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Messwertspeich.</b> (→  190) ist die Option <b>Nicht überschr.</b> ausgewählt.
<b>Beschreibung</b>	Anzeige der gesamten Speicherdauer.
<b>Anzeige</b>	Positive Gleitkommazahl
<b>Werkseinstellung</b>	0 s

**Untermenü "Anz. 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 **SW-Optionsübers.** (→  43) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

In Parameter **Zuord. 1. Kanal** (→  188) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

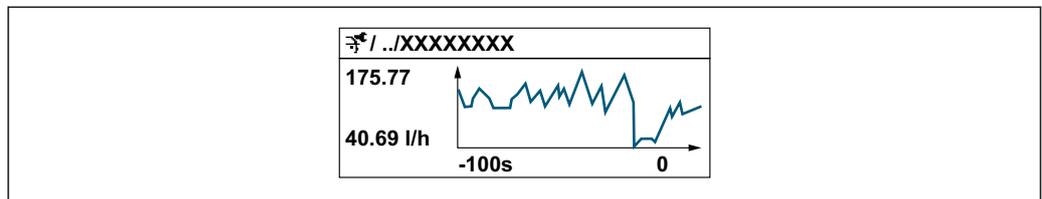
- Leitfähigkeit \*
- Korr.Leitfähigk. \*
- Temperatur \*

**Beschreibung**

Anzeige des Messwertverlaufs für den Speicherkanal in Form eines Diagramms.

**Zusätzliche Information**

*Beschreibung*



 10 *Diagramm eines Messwertverlaufs*

- 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 "Anz. 2. Kanal"**

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



\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

---

## Anzeige 2. Kanal

---

<b>Navigation</b>	 Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Anz. 2. Kanal
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Zuord. 2. Kanal</b> ist ein Prozessgröße festgelegt.
<b>Beschreibung</b>	Siehe Parameter <b>Anzeige 1. Kanal</b> →  193

### Untermenü "Anz. 3. Kanal"

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




---

## Anzeige 3. Kanal

---

<b>Navigation</b>	 Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Anz. 3. Kanal
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Zuord. 3. Kanal</b> ist ein Prozessgröße festgelegt.
<b>Beschreibung</b>	Siehe Parameter <b>Anzeige 1. Kanal</b> →  193

### Untermenü "Anz. 4. Kanal"

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




---

## Anzeige 4. Kanal

---

<b>Navigation</b>	 Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Anz. 4. Kanal
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Zuord. 4. Kanal</b> ist ein Prozessgröße festgelegt.

**Beschreibung** Siehe Parameter **Anzeige 1. Kanal** →  193

### 3.8.12 Untermenü "Min/Max-Werte"

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

▶ <b>Min/Max-Werte</b>	
Min/Max rücksetz (6541)	→  195
▶ <b>Hauptelekt.temp.</b>	→  195
▶ <b>Sensorelekt.temp.</b>	→  196
▶ <b>Temperatur</b>	→  197

---

#### Min/Max rücksetz

**Navigation**   Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Min/Max rücksetz (6541)

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

- Auswahl**
- Abbrechen
  - Klemmenspg.
  - IO-Modul-Temp.

**Werkseinstellung** Abbrechen

#### Untermenü "Hauptelektroniktemperatur"

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

▶ <b>Hauptelekt.temp.</b>	
Min. Wert (0688)	→  196
Max. Wert (0665)	→  196

---

**Min. Wert**

---

<b>Navigation</b>	 Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Hauptelektemp. → Min. Wert (0688)
<b>Beschreibung</b>	Anzeige des niedrigsten, bisher gemessenen Temperaturwerts des Elektronikmodul im Messumformer.
<b>Anzeige</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Zusätzliche Information</b>	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter <b>Temperatureinh.</b> (→  57)

---

**Max. Wert**

---

<b>Navigation</b>	 Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Hauptelektemp. → Max. Wert (0665)
<b>Beschreibung</b>	Anzeige des höchsten, bisher gemessenen Temperaturwerts des Elektronikmodul im Messumformer.
<b>Anzeige</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Zusätzliche Information</b>	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter <b>Temperatureinh.</b> (→  57)

**Untermenü "Sensorelektroniktemperatur (ISEM)"**

*Navigation*  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Sensorelektemp.

▶ Sensorelektemp.	
Min. Wert (6547)	→  196
Max. Wert (6545)	→  197

---

**Min. Wert**

---

<b>Navigation</b>	 Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Sensorelektemp. → Min. Wert (6547)
<b>Beschreibung</b>	Anzeige des niedrigsten, bisher gemessenen Temperaturwerts vom Hauptelektronikmodul.

**Anzeige** Gleitkommazahl mit Vorzeichen

**Zusätzliche Information** *Abhängigkeit*



Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Temperatureinh.** (→ 57)

---

### Max. Wert

---

**Navigation** Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Sensorelek.temp. → Max. Wert (6545)

**Beschreibung** Anzeige des höchsten, bisher gemessenen Temperaturwerts vom Hauptelektronikmodul.

**Anzeige** Gleitkommazahl mit Vorzeichen

**Zusätzliche Information** *Abhängigkeit*



Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Temperatureinh.** (→ 57)

### Untermenü "Temperatur"

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

► Temperatur

Min. Wert (6681)	→  197
Max. Wert (6680)	→  198

---

### Min. Wert

---

**Navigation** Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Temperatur → Min. Wert (6681)

**Voraussetzung** Eine der folgenden Bedingungen ist erfüllt:

- Bestellmerkmal "Sensoroption", Option **CI** "Messstofftemperaturmessung" oder
- Die Temperatur wird von extern ins Gerät eingelesen.

**Beschreibung** Anzeige des niedrigsten, bisher gemessenen Messstofftemperaturwerts.

**Anzeige** Gleitkommazahl mit Vorzeichen

**Zusätzliche Information** *Abhängigkeit*



Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Temperatureinh.** (→ 57)

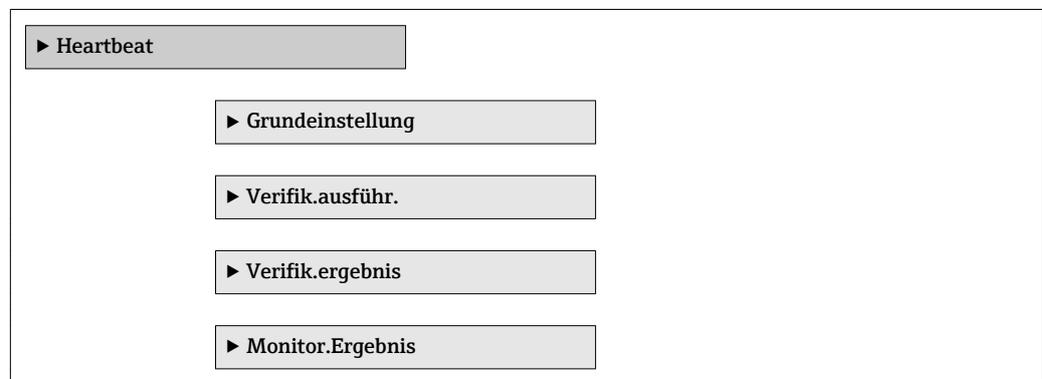
**Max. Wert**

<b>Navigation</b>	 Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Temperatur → Max. Wert (6680)
<b>Voraussetzung</b>	Eine der folgenden Bedingungen ist erfüllt: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bestellmerkmal "Sensoroption", Option <b>CI</b> "Messstofftemperaturmessung" oder</li> <li>▪ Die Temperatur wird von extern ins Gerät eingelesen.</li> </ul>
<b>Beschreibung</b>	Anzeige des höchsten, bisher gemessenen Messstofftemperaturwerts.
<b>Anzeige</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Zusätzliche Information</b>	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter <b>Temperatureinh.</b> (→  57)

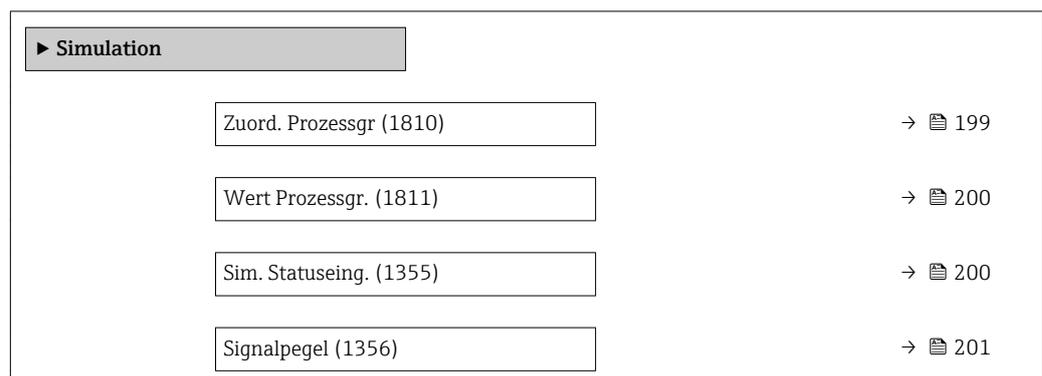
**3.8.13 Untermenü "Heartbeat"**

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

*Navigation*  Experte → Diagnose → Heartbeat

**3.8.14 Untermenü "Simulation"**

*Navigation*  Experte → Diagnose → Simulation



Sim. Stromeing 1 ... n (1608-1 ... n)	→  201
Wert Stromeing 1 ... n (1609-1 ... n)	→  201
Sim. Stromausg 1 ... n (0354-1 ... n)	→  202
Wert Stromausg 1 ... n (0355-1 ... n)	→  202
Sim.Freq.ausg. 1 ... n (0472-1 ... n)	→  202
Wert Freq.aus. 1 ... n (0473-1 ... n)	→  203
Sim.Impulsaus. 1 ... n (0458-1 ... n)	→  203
Wert Impuls. 1 ... n (0459-1 ... n)	→  204
Sim.Schaltaus. 1 ... n (0462-1 ... n)	→  204
Schaltzustand 1 ... n (0463-1 ... n)	→  205
Sim.Relaisaus. 1 ... n (0802-1 ... n)	→  205
Schaltzustand 1 ... n (0803-1 ... n)	→  206
Sim. Gerätealarm (0654)	→  206
Ereign.kategorie (0738)	→  207
Sim. Diagnose (0737)	→  207

## Zuord. Prozessgr



### Navigation

  Experte → Diagnose → Simulation → Zuord. Prozessgr (1810)

### Beschreibung

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

### Auswahl

- Aus
- Volumenfluss
- Massefluss
- Normvolumenfluss
- Fließgeschwind.
- Leitfähigkeit\*
- Korr.Leitfähigk.\*
- Temperatur\*

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

**Werkseinstellung** Aus

**Zusätzliche Information** *Beschreibung*

 Der Simulationwert der ausgewählten Prozessgröße wird in Parameter **Wert Prozessgr.** (→  200) festgelegt.

---

**Wert Prozessgr.**



**Navigation**   Experte → Diagnose → Simulation → Wert Prozessgr. (1811)

**Beschreibung** Eingabe eines Simulationswerts der ausgewählten Prozessgröße. Die nachgelagerte Messwertbearbeitung sowie der Signalausgang folgen diesem Wert. Auf diese Weise lässt sich die korrekte Parametrierung des Messgeräts prüfen.

**Eingabe** Abhängig von der ausgewählten Prozessgröße

**Werkseinstellung** 0

**Zusätzliche Information** *Eingabe*

 Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→  54) übernommen.

---

**Sim. Statureing.**



**Navigation**   Experte → Diagnose → Simulation → Sim. Statureing. (1355)

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

**Auswahl**

- Aus
- An

**Werkseinstellung** Aus

**Zusätzliche Information** *Beschreibung*

 Der gewünschte Simulationwert wird in Parameter **Signalpegel** (→  201) festgelegt.

*Auswahl*

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

Signalpegel 	
<b>Navigation</b>	  Experte → Diagnose → Simulation → Signalpegel (1356)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Sim. Statuseing.</b> (→  200) ist die Option <b>An</b> ausgewählt.
<b>Beschreibung</b>	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.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hoch</li> <li>▪ Tief</li> </ul>
Sim. Stromeing 1 ... n 	
<b>Navigation</b>	  Experte → Diagnose → Simulation → Sim. Stromeing 1 ... n (1608-1 ... n)
<b>Beschreibung</b>	<p>Auswahl zum Ein- und Ausschalten der Simulation vom Stromeingang. Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.</p> <p> Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter <b>Wert Stromeing 1 ... n</b> festgelegt.</p>
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aus</li> <li>▪ An</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Aus
<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aus Die Stromsimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert.</li> <li>▪ An Die Stromsimulation ist aktiv.</li> </ul>
Wert Stromeing 1 ... n 	
<b>Navigation</b>	  Experte → Diagnose → Simulation → Wert Stromeing 1 ... n (1609-1 ... n)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Sim. Stromeing 1 ... n</b> ist die Option <b>An</b> ausgewählt.
<b>Beschreibung</b>	Eingabe des Stromwerts für die Simulation. Auf diese Weise lässt sich die korrekte Konfiguration des Stromeingangs und die korrekte Funktion vorgeschalteter Einspeisegeräte prüfen.
<b>Eingabe</b>	0 ... 22,5 mA

**Sim. Stromausg 1 ... n****Navigation**

Experte → Diagnose → Simulation → Sim. Stromausg 1 ... n (0354-1 ... n)

**Beschreibung**

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

**Auswahl**

- Aus
- An

**Werkseinstellung**

Aus

**Zusätzliche Information***Beschreibung*

Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter **Wert Stromausg 1 ... n** festgelegt.

*Auswahl*

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

**Wert Stromausg 1 ... n****Navigation**

Experte → Diagnose → Simulation → Wert Stromausg 1 ... n (0355-1 ... n)

**Voraussetzung**

In Parameter **Sim. Stromausg 1 ... n** ist die Option **An** ausgewählt.

**Beschreibung**

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

**Eingabe**

3,59 ... 22,5 mA

**Zusätzliche Information***Abhängigkeit*

Der Eingabebereich ist abhängig von der in Parameter **Strombereich** (→ 105) ausgewählten Option.

**Sim.Freq.ausg. 1 ... n****Navigation**

Experte → Diagnose → Simulation → Sim.Freq.ausg. 1 ... n (0472-1 ... n)

**Voraussetzung**

In Parameter **Betriebsart** (→ 119) ist die Option **Frequenz** ausgewählt.

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

---

**Wert Freq.aus. 1 ... n**


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

---

**Sim.Impulsaus. 1 ... n**


<b>Navigation</b>	  Experte → Diagnose → Simulation → Sim.Impulsaus. 1 ... n (0458-1 ... n)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Betriebsart</b> (→  119) ist die Option <b>Impuls</b> ausgewählt.
<b>Beschreibung</b>	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.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aus</li> <li>▪ Fester Wert</li> <li>▪ Abwärtszählwert</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Aus

<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter <b>Wert Impuls. 1 ... n</b> festgelegt.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aus Die Impulssimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert.</li> <li>▪ Fester Wert Es werden kontinuierlich Impulse mit der in Parameter <b>Impulsbreite</b> (→  122) vorgegebenen Impulsbreite ausgegeben.</li> <li>▪ Abwärtszählwert Es werden die in Parameter <b>Wert Impuls.</b> (→  204) vorgegebenen Impulse ausgegeben.</li> </ul>
<hr/>	
<b>Wert Impuls. 1 ... n</b> 	
<b>Navigation</b>	 Experte → Diagnose → Simulation → Wert Impuls. 1 ... n (0459-1 ... n)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Sim.Impulsaus. 1 ... n</b> ist die Option <b>Abwärtszählwert</b> ausgewählt.
<b>Beschreibung</b>	Eingabe eines Impulswerts für die Simulation. Auf diese Weise lässt sich die korrekte Justierung des Impulsausgangs und die korrekte Funktion nachgeschalteter Auswertegeräte prüfen.
<b>Eingabe</b>	0 ... 65 535
<hr/>	
<b>Sim.Schaltaus. 1 ... n</b> 	
<b>Navigation</b>	 Experte → Diagnose → Simulation → Sim.Schaltaus. 1 ... n (0462-1 ... n)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Betriebsart</b> (→  119) ist die Option <b>Schalter</b> ausgewählt.
<b>Beschreibung</b>	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.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aus</li> <li>▪ An</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Aus

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

---

**Schaltzustand 1 ... n**


<b>Navigation</b>	 Experte → Diagnose → Simulation → Schaltzustand 1 ... n (0463-1 ... n)
<b>Beschreibung</b>	Auswahl eines Schaltwerts für die Simulation. Auf diese Weise lässt sich die korrekte Justierung des Schaltausgangs und die korrekte Funktion nachgeschalteter Auswertegeräte prüfen.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Offen</li> <li>▪ Geschlossen</li> </ul>
<b>Zusätzliche Information</b>	<i>Auswahl</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Offen Die Schaltsimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert.</li> <li>▪ Geschlossen Die Schaltsimulation ist aktiv.</li> </ul>

---

**Sim.Relaisaus. 1 ... n**


<b>Navigation</b>	 Experte → Diagnose → Simulation → Sim.Relaisaus. 1 ... n (0802-1 ... n)
<b>Beschreibung</b>	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.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aus</li> <li>▪ An</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Aus

<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter <b>Schaltzustand 1 ... n</b> festgelegt.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aus Die Relaissimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert.</li> <li>▪ An Die Relaissimulation ist aktiv.</li> </ul>
<hr/>	
<b>Schaltzustand 1 ... n</b> 	
<b>Navigation</b>	  Experte → Diagnose → Simulation → Schaltzustand 1 ... n (0803-1 ... n)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Sim.Schaltaus. 1 ... n</b> ist die Option <b>An</b> ausgewählt.
<b>Beschreibung</b>	Auswahl eines Relaiswerts für die Simulation. Auf diese Weise lässt sich die korrekte Justierung des Relaisausgangs und die korrekte Funktion nachgeschalteter Auswertegeräte prüfen.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Offen</li> <li>▪ Geschlossen</li> </ul>
<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Offen Die Relaissimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert.</li> <li>▪ Geschlossen Die Relaissimulation ist aktiv.</li> </ul>
<hr/>	
<b>Sim. Gerätealarm</b> 	
<b>Navigation</b>	  Experte → Diagnose → Simulation → Sim. Gerätealarm (0654)
<b>Beschreibung</b>	Auswahl zum Ein- und Ausschalten des Gerätealarms.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aus</li> <li>▪ An</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Aus
<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.</p>

---

**Ereign.kategorie**

---

**Navigation**

Experte → Diagnose → Simulation → Ereign.kategorie (0738)

**Beschreibung**Auswahl der Kategorie der Diagnoseereignisse, die für die Simulation in Parameter **Sim. Diagnose** (→ 207) angezeigt werden.**Auswahl**

- Sensor
- Elektronik
- Konfiguration
- Prozess

**Werkseinstellung**Prozess

---

**Sim. Diagnose**

---

**Navigation**

Experte → Diagnose → Simulation → Sim. Diagnose (0737)

**Beschreibung**

Auswahl eines Diagnoseereignisses für die Simulation, die dadurch aktiviert wird.

**Auswahl**

- Aus
- Auswahlliste Diagnoseereignisse (abhängig von der ausgewählten Kategorie)

**Werkseinstellung**

Aus

**Zusätzliche Information***Beschreibung*Für die Simulation stehen die zugehörigen Diagnoseereignisse der im Parameter **Ereign.kategorie** (→ 207) ausgewählten Kategorie zur Auswahl.

## 4 Länderspezifische Werkseinstellungen

### 4.1 SI-Einheiten

 Nicht für USA und Kanada gültig.

#### 4.1.1 Systemeinheiten

Volumenfluss	l/h
Volumen	m <sup>3</sup>
Leitfähigkeit	μS/cm
Temperatur	°C
Massefluss	kg/h
Masse	kg
Dichte	kg/l
Normvolumenfluss	NI/h
Normvolumen	Nm <sup>3</sup>

#### 4.1.2 Endwerte

 Die Werkseinstellungen gelten für folgende Parameter:

- 20 mA-Wert (Endwert des Stromausgang)
- 1.Wert 100%-Bargraph

Nennweite [mm]	(v ~ 2,5 m/s) [dm <sup>3</sup> /min]
2	0,5
4	2
8	8
15	25
25	75
32	125
40	200
50	300
65	500
80	750
100	1200
125	1850
150	150 m <sup>3</sup> /h
200	300 m <sup>3</sup> /h
250	500 m <sup>3</sup> /h
300	750 m <sup>3</sup> /h
350	1000 m <sup>3</sup> /h
400	1200 m <sup>3</sup> /h
450	1500 m <sup>3</sup> /h
500	2000 m <sup>3</sup> /h

Nennweite [mm]	( $v \sim 2,5 \text{ m/s}$ ) [dm <sup>3</sup> /min]
600	2 500 m <sup>3</sup> /h
700	3 500 m <sup>3</sup> /h
750	4 000 m <sup>3</sup> /h
800	4 500 m <sup>3</sup> /h
900	6 000 m <sup>3</sup> /h
1 000	7 000 m <sup>3</sup> /h
1 200	10 000 m <sup>3</sup> /h
1 400	14 000 m <sup>3</sup> /h
1 600	18 000 m <sup>3</sup> /h
1 800	23 000 m <sup>3</sup> /h
2 000	28 500 m <sup>3</sup> /h

### 4.1.3 Strombereich Ausgänge

Stromausgang 1...n	4 ... 20 mA NAMUR
--------------------	-------------------

### 4.1.4 Impulswertigkeit

Nennweite [mm]	( $\sim 2 \text{ Pulse/s}$ ) [dm <sup>3</sup> ]
2	0,005
4	0,025
8	0,1
15	0,2
25	0,5
32	1
40	1,5
50	2,5
65	5
80	5
100	10
125	15
150	0,03 m <sup>3</sup>
200	0,05 m <sup>3</sup>
250	0,05 m <sup>3</sup>
300	0,1 m <sup>3</sup>
350	0,1 m <sup>3</sup>
400	0,15 m <sup>3</sup>
450	0,25 m <sup>3</sup>
500	0,25 m <sup>3</sup>
600	0,3 m <sup>3</sup>
700	0,5 m <sup>3</sup>
750	0,5 m <sup>3</sup>

Nennweite [mm]	(~ 2 Pulse/s) [dm <sup>3</sup> ]
800	0,75 m <sup>3</sup>
900	0,75 m <sup>3</sup>
1000	1 m <sup>3</sup>
1200	1,5 m <sup>3</sup>
1400	2 m <sup>3</sup>
1600	2,5 m <sup>3</sup>
1800	3 m <sup>3</sup>
2000	3,5 m <sup>3</sup>

#### 4.1.5 Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrückung



Der Einschaltpunkt ist abhängig von Messstoffart und Nennweite.

Nennweite [mm]	(v ~ 0,04 m/s) [m <sup>3</sup> /h]
2	0,01
4	0,05
8	0,1
15	0,5
25	1
32	2
40	3
50	5
65	8
80	12
100	20
125	30
150	2,5
200	5
250	7,5
300	10
350	15
400	20
450	25
500	30
600	40
700	50
750	60
800	75
900	100
1000	125
1200	150
1400	225

Nennweite [mm]	(v ~ 0,04 m/s) [m³/h]
1600	300
1800	350
2000	450

## 4.2 US-Einheiten

 Nur für USA und Kanada gültig.

### 4.2.1 Systemeinheiten

Volumenfluss	gal/min (us)
Volumen	gal (us)
Temperatur	°F
Massefluss	lb/min
Masse	lb
Dichte	lb/ft³
Normvolumenfluss	Sft³/h
Normvolumen	Sft³

### 4.2.2 Endwerte

 Die Werkseinstellungen gelten für folgende Parameter:

- 20 mA-Wert (Endwert des Stromausgang)
- 1.Wert 100%-Bargraph

Nennweite [in]	(v ~ 2,5 m/s) [gal/min]
$\frac{1}{12}$	0,1
$\frac{1}{8}$	0,5
$\frac{3}{8}$	2
$\frac{1}{2}$	6
1	18
$1\frac{1}{2}$	50
2	75
3	200
4	300
5	450
6	600
8	1200
10	1500
12	2400
14	3600
15	4800
16	4800

Nennweite [in]	(v ~ 2,5 m/s) [gal/min]
18	6 000
20	7 500
24	10 500
28	13 500
30	16 500
32	19 500
36	24 000
40	30 000
42	33 000
48	42 000
54	75 Mgal/d
60	95 Mgal/d
66	120 Mgal/d
72	140 Mgal/d
78	175 Mgal/d

#### 4.2.3 Strombereich Ausgänge

Stromausgang 1...n	4 ... 20 mA US
--------------------	----------------

#### 4.2.4 Impulswertigkeit

Nennweite [in]	(~ 2 Pulse/s) [gal]
$\frac{1}{12}$	0,001
$\frac{1}{8}$	0,005
$\frac{3}{8}$	0,02
$\frac{1}{2}$	0,1
1	0,2
$1\frac{1}{2}$	0,5
2	0,5
3	2
4	2
5	5
6	5
8	10
10	15
12	25
14	30
15	50
16	50
18	50
20	75

Nennweite [in]	(~ 2 Pulse/s) [gal]
24	100
28	125
30	150
32	200
36	225
40	250
42	250
48	400
54	0,0005 Mgal
60	0,0005 Mgal
66	0,0008 Mgal
72	0,0008 Mgal
78	0,001 Mgal

#### 4.2.5 Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrückung



Der Einschaltpunkt ist abhängig von Messstoffart und Nennweite.

Nennweite [in]	(v ~ 0,04 m/s) [gal/min]
$\frac{1}{12}$	0,002
$\frac{1}{8}$	0,008
$\frac{3}{8}$	0,025
$\frac{1}{2}$	0,15
1	0,25
$1\frac{1}{2}$	0,75
2	1,25
3	2,5
4	4
5	7
6	12
8	15
10	30
12	45
14	60
15	60
16	60
18	90
20	120
24	180
28	210
30	270
32	300

Nennweite [in]	(v ~ 0,04 m/s) [gal/min]
36	360
40	480
42	600
48	600
54	1,3 Mgal/d
60	1,3 Mgal/d
66	2,2 Mgal/d
72	2,6 Mgal/d
78	3,0 Mgal/d

## 5 Erläuterung der Einheitenabkürzungen

### 5.1 SI-Einheiten

Prozessgröße	Einheiten	Erläuterung
Dichte	g/cm <sup>3</sup> , g/m <sup>3</sup>	Gramm/Volumeneinheit
	kg/dm <sup>3</sup> , kg/l, kg/m <sup>3</sup>	Kilogramm/Volumeneinheit
	SD4°C, SD15°C, SD20°C	Spezifische Dichte: Die spezifische Dichte ist das Verhältnis zwischen Messstoffdichte und Wasserdichte bei einer Wassertemperatur von 4 °C (39 °F), 15 °C (59 °F), 20 °C (68 °F).
	SG4°C, SG15°C, SG20°C	Specific Gravity: Die specific Gravity ist das Verhältnis zwischen Messstoffdichte und Wasserdichte bei einer Wassertemperatur von 4 °C (39 °F), 15 °C (59 °F), 20 °C (68 °F).
Leitfähigkeit	µS/mm	Microsiemens/Längeneinheit
	nS/cm, µS/cm, mS/cm, S/cm	Nano-, Micro-, Milli-, Siemens/Längeneinheit
	µS/m, mS/m, S/m, kS/m, MS/m	Micro-, Milli-, Siemens, Kilo-, Megasiemens/Längeneinheit
Masse	g, kg, t	Gramm, Kilogramm, Tonne
Massefluss	g/s, g/min, g/h, g/d	Gramm/Zeiteinheit
	kg/s, kg/min, kg/h, kg/d	Kilogramm/Zeiteinheit
	t/s, t/min, t/h, t/d	Tonne/Zeiteinheit
Temperatur	°C, K	Celsius, Kelvin
Volumen	cm <sup>3</sup> , dm <sup>3</sup> , m <sup>3</sup>	Kubikzentimeter, -dezimeter, -meter
	ml, l, hl, Ml Mega	Milliliter, Liter, Hektoliter, Megaliter
Zeit	s, m, h, d, y	Sekunde, Minute, Stunde, Tag, Jahr

### 5.2 US-Einheiten

Prozessgröße	Einheiten	Erläuterung
Dichte	lb/ft <sup>3</sup> , lb/gal (us)	Pound/Cubic foot, Pound/Gallon
	lb/bbl (us;liq.), lb/bbl (us;beer), lb/bbl (us;oil), lb/bbl (us;tank)	Pound/Volumeneinheit
Masse	oz, lb, STon	Ounce, Pound, Standard ton
Massefluss	oz/s, oz/min, oz/h, oz/d	Ounce/Zeiteinheit
	lb/s, lb/min, lb/h, lb/d	Pound/Zeiteinheit
	STon/s, STon/min, STon/h, STon/d	Standard ton/Zeiteinheit
Normvolumen	Sft <sup>3</sup> , Sgal (us), Sbbl (us;liq.)	Standard cubic foot, Standard Gallon, Standard barrel
Normvolumenfluss	Sft <sup>3</sup> /s, Sft <sup>3</sup> /min, Sft <sup>3</sup> /h, Sft <sup>3</sup> /d	Standard cubic foot/Zeiteinheit
	Sgal/s (us), Sgal/min (us), Sgal/h (us), Sgal/d (us)	Standard Gallon/Zeiteinheit
	Sbbl/s (us;liq.), Sbbl/min (us;liq.), Sbbl/h (us;liq.), Sbbl/d (us;liq.)	Barrel/Zeiteinheit (normal liquids)
Temperatur	°F, °R	Fahrenheit, Rankine
Volumen	af	Acre foot
	ft <sup>3</sup>	Cubic foot

Prozessgröße	Einheiten	Erläuterung
	fl oz (us), gal (us), kgal (us), Mgal (us)	Fluid ounce, Gallon, Kilo gallon, Million gallon
	bbbl (us;liq.), bbl (us;beer), bbl (us;oil), bbl (us;tank)	Barrel (normal liquids), Barrel (beer), Barrel (petrochemicals), Barrel (filling tanks)
Volumenfluss	af/s, af/min, af/h, af/d	Acre foot/Zeiteinheit
	ft <sup>3</sup> /s, ft <sup>3</sup> /min, ft <sup>3</sup> /h, ft <sup>3</sup> /d	Cubic foot/Zeiteinheit
	fl oz/s (us), fl oz/min (us), fl oz/h (us), fl oz/d (us)	Fluid ounce/Zeiteinheit
	gal/s (us), gal/min (us), gal/h (us), gal/d (us)	Gallon/Zeiteinheit
	kgal/s (us), kgal/min (us), kgal/h (us), kgal/d (us)	Kilo gallon/Zeiteinheit
	Mgal/s (us), Mgal/min (us), Mgal/h (us), Mgal/d (us)	Million gallon/Zeiteinheit
	bbbl/s (us;liq.), bbl/min (us;liq.), bbl/h (us;liq.), bbl/d (us;liq.)	Barrel/Zeiteinheit (normal liquids) Normal liquids: 31,5 gal/bbl
	bbbl/s (us;beer), bbl/min (us;beer), bbl/h (us;beer), bbl/d (us;beer)	Barrel /Zeiteinheit (beer) Beer: 31,0 gal/bbl
	bbbl/s (us;oil), bbl/min (us;oil), bbl/h (us;oil), bbl/d (us;oil)	Barrel /Zeiteinheit (petrochemicals) Petrochemicals: 42,0 gal/bbl
	bbbl/s (us;tank), bbl/min (us;tank), bbl/h (us;tank), bbl/d (us;tank)	Barrel/Zeiteinheit (filling tank) Filling tanks: 55,0 gal/bbl
Zeit	s, m, h, d, y	Sekunde, Minute, Stunde, Tag, Jahr
	am, pm	Ante meridiem ( vor Mittag), post meridiem (nach Mittag)

### 5.3 Imperial-Einheiten

Prozessgröße	Einheiten	Erläuterung
Dichte	lb/gal (imp), lb/bbl (imp;beer), lb/bbl (imp;oil)	Pound/Volumeneinheit
Normvolumen	Sgal (imp)	Standard Gallon
Normvolumenfluss	Sgal/s (imp), Sgal/min (imp), Sgal/h (imp), Sgal/d (imp)	Standard gallon/Zeiteinheit
Volumen	gal (imp), Mgal (imp)	Gallon, Mega Gallon
	bbbl (imp;beer), bbl (imp;oil)	Barrel (beer), Barrel (petrochemicals)
Volumenfluss	gal/s (imp), gal/min (imp), gal/h (imp), gal/d (imp)	Gallon/Zeiteinheit
	Mgal/s (imp), Mgal/min (imp), Mgal/h (imp), Mgal/d (imp)	Mega Gallon/Zeiteinheit
	bbbl/s (imp;beer), bbl/min (imp;beer), bbl/h (imp;beer), bbl/d (imp;beer)	Barrel/Zeiteinheit (beer) Beer: 36,0 gal/bbl
	bbbl/s (imp;oil), bbl/min (imp;oil), bbl/h (imp;oil), bbl/d (imp;oil)	Barrel/Zeiteinheit (petrochemicals) Petrochemicals: 34,97 gal/bbl
Zeit	s, m, h, d, y	Sekunde, Minute, Stunde, Tag, Jahr
	am, pm	Ante meridiem ( vor Mittag), post meridiem (nach Mittag)

## Stichwortverzeichnis

### 0 ... 9

0/4 mA-Wert (Parameter) .....	99, 106
1. Anzeigewert (Parameter) .....	18
1. Nachkommastellen (Parameter) .....	19
1. Wert 0%-Bargraph (Parameter) .....	18
1. Wert 100%-Bargraph (Parameter) .....	19
2. Anzeigewert (Parameter) .....	20
2. Nachkommastellen (Parameter) .....	20
2.4GHz-WLAN-Kanal (Parameter) .....	159
3. Anzeigewert (Parameter) .....	21
3. Nachkommastellen (Parameter) .....	22
3. Wert 0%-Bargraph (Parameter) .....	22
3. Wert 100%-Bargraph (Parameter) .....	22
4. Anzeigewert (Parameter) .....	23
4. Nachkommastellen (Parameter) .....	24
20mA-Wert (Parameter) .....	100, 108

### A

Administration (Untermenü) .....	39
Aktiver Pegel (Parameter) .....	102
Aktuelle Diagnose (Parameter) .....	167
Aktueller Messwert (Parameter) .....	80
Alarmverzögerung (Parameter) .....	31
Alle Summenzähler zurücksetzen (Parameter) .....	161
Anfangsfrequenz (Parameter) .....	125
Anpassung Prozessgrößen (Untermenü) .....	88
Ansprechzeit Leerrohrüberwachung (Parameter) .....	79
Ansprechzeit Status Eingang (Parameter) .....	102
Antenne wählen (Parameter) .....	160
Anwender-Offset Dichte (Parameter) .....	66
Anwender-Offset Druck (Parameter) .....	69
Anwender-Offset Energie (Parameter) .....	68
Anwender-Offset Masse (Parameter) .....	64
Anwender-Offset Normvolumen (Parameter) .....	65
Anwender-Offset spezifische Enthalpie (Parameter) ..	67
Anwender-Offset Volumen (Parameter) .....	63
Anwenderfaktor Dichte (Parameter) .....	66
Anwenderfaktor Druck (Parameter) .....	69
Anwenderfaktor Energie (Parameter) .....	68
Anwenderfaktor Masse (Parameter) .....	64
Anwenderfaktor Normvolumen (Parameter) .....	65
Anwenderfaktor spezifische Enthalpie (Parameter) ..	67
Anwenderfaktor Volumen (Parameter) .....	63
Anwenderspezifische Einheiten (Untermenü) .....	61
Anwendertext Dichte (Parameter) .....	66
Anwendertext Druck (Parameter) .....	69
Anwendertext Energie (Parameter) .....	68
Anwendertext Masse (Parameter) .....	63
Anwendertext Normvolumen (Parameter) .....	65
Anwendertext spezifische Enthalpie (Parameter) .....	67
Anwendertext Volumen (Parameter) .....	62
Anzeige (Untermenü) .....	14
Anzeige 1. Kanal (Untermenü) .....	193
Anzeige 2. Kanal (Untermenü) .....	193
Anzeige 3. Kanal (Untermenü) .....	194
Anzeige 4. Kanal (Untermenü) .....	194

Anzeigemodul (Untermenü) .....	186
Applikation (Untermenü) .....	161
Ausgang (Untermenü) .....	103
Ausgangsfrequenz 1 ... n (Parameter) .....	51, 130
Ausgangsstrom 1 ... n (Parameter) .....	51, 116
Ausgangswerte (Untermenü) .....	50
Ausschaltpunkt (Parameter) .....	134, 141
Ausschaltpunkt Schleimengenunterdrück. (Parameter) .....	76
Ausschaltverzögerung (Parameter) .....	136, 141

### B

Benutzername (Parameter) .....	157
Bestellcode (Parameter) .....	177
Betriebsart (Parameter) .....	119
Betriebsart Summenzähler (Parameter) .....	164
Betriebszeit (Parameter) .....	28, 40, 169
Betriebszeit ab Neustart (Parameter) .....	169
Bootloader-Revision (Parameter) 180, 181, 183,	
184, 186, 187	
Build-Nr. Software (Parameter) 180, 181, 183, 184,	
185, 186	

### C

Capability flags (Parameter) .....	147
Configurable input assembly (Untermenü) .....	148

### D

Dämpfung Anzeige (Parameter) .....	25
Dämpfung Ausgang 1 ... n (Parameter) .....	113, 128
Datensicherung (Untermenü) .....	27
Datenspeicher löschen (Parameter) .....	190
Datum/Zeitformat (Parameter) .....	61
Default gateway (Parameter) .....	146
Default-Netzwerkeinstellungen (Parameter) .....	145
DHCP client (Parameter) .....	145
Diagnose (Untermenü) .....	166
Diagnose 1 (Parameter) .....	169
Diagnose 2 (Parameter) .....	170
Diagnose 3 (Parameter) .....	171
Diagnose 4 (Parameter) .....	172
Diagnose 5 (Parameter) .....	173
Diagnoseeinstellungen (Untermenü) .....	30
Diagnoseliste (Untermenü) .....	169
Diagnoseverhalten (Untermenü) .....	31
Dichte (Parameter) .....	47
Dichteinheit (Parameter) .....	59
Dichtequelle (Parameter) .....	83
Direktzugriff	
0/4 mA-Wert	
Stromausgang 1 ... n (0367-1 ... n) .....	106
Stromeingang 1 ... n (1606-1 ... n) .....	99
1. Anzeigewert (0107) .....	18
1. Nachkommastellen (0095) .....	19
1. Wert 0%-Bargraph (0123) .....	18
1. Wert 100%-Bargraph (0125) .....	19
2. Anzeigewert (0108) .....	20

2. Nachkommastellen (0117) . . . . .	20
2.4GHz-WLAN-Kanal (2704) . . . . .	159
3. Anzeigewert (0110) . . . . .	21
3. Nachkommastellen (0118) . . . . .	22
3. Wert 0%-Bargraph (0124) . . . . .	22
3. Wert 100%-Bargraph (0126) . . . . .	22
4. Anzeigewert (0109) . . . . .	23
4. Nachkommastellen (0119) . . . . .	24
20mA-Wert	
Stromausgang 1 ... n (0372-1 ... n) . . . . .	108
Stromeingang 1 ... n (1607-1 ... n) . . . . .	100
Aktiver Pegel	
Stauseingang 1 ... n (1351-1 ... n) . . . . .	102
Aktuelle Diagnose (0691) . . . . .	167
Aktueller Messwert (6559) . . . . .	80
Alarmverzögerung (0651) . . . . .	31
Alle Summenzähler zurücksetzen (2806) . . . . .	161
Anfangsfrequenz	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0453-1 ... n) . . . . .	125
Ansprechzeit Leerrohrüberwachung (1859) . . . . .	79
Ansprechzeit Stauseingang	
Stauseingang 1 ... n (1354-1 ... n) . . . . .	102
Antenne wählen (2713) . . . . .	160
Anwender-Offset Dichte (0571) . . . . .	66
Anwender-Offset Druck (0580) . . . . .	69
Anwender-Offset Energie (0599) . . . . .	68
Anwender-Offset Masse (0562) . . . . .	64
Anwender-Offset Normvolumen (0602) . . . . .	65
Anwender-Offset spezifische Enthalpie (0584) . . . . .	67
Anwender-Offset Volumen (0569) . . . . .	63
Anwenderfaktor Dichte (0572) . . . . .	66
Anwenderfaktor Druck (0579) . . . . .	69
Anwenderfaktor Energie (0586) . . . . .	68
Anwenderfaktor Masse (0561) . . . . .	64
Anwenderfaktor Normvolumen (0590) . . . . .	65
Anwenderfaktor spezifische Enthalpie (0583) . . . . .	67
Anwenderfaktor Volumen (0568) . . . . .	63
Anwendertext Dichte (0570) . . . . .	66
Anwendertext Druck (0581) . . . . .	69
Anwendertext Energie (0600) . . . . .	68
Anwendertext Masse (0560) . . . . .	63
Anwendertext Normvolumen (0592) . . . . .	65
Anwendertext spezifische Enthalpie (0585) . . . . .	67
Anwendertext Volumen (0567) . . . . .	62
Ausgangsfrequenz 1 ... n (0471-1 ... n) . . . . .	51, 130
Ausgangsstrom 1 ... n (0361-1 ... n) . . . . .	51, 116
Ausschaltpunkt	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0464-1 ... n) . . . . .	134
Relaisausgang 1 ... n (0809-1 ... n) . . . . .	141
Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (1804) . . . . .	76
Ausschaltverzögerung	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0465-1 ... n) . . . . .	136
Relaisausgang 1 ... n (0813-1 ... n) . . . . .	141
Benutzername (2715) . . . . .	157
Bestellcode (0008) . . . . .	177

Betriebsart	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0469-1 ... n) . . . . .	119
Betriebsart Summenzähler	
Summenzähler 1 ... n (0908-1 ... n) . . . . .	164
Betriebszeit (0652) . . . . .	28, 40, 169
Betriebszeit ab Neustart (0653) . . . . .	169
Bootloader-Revision	
I/O-Modul 2 (0073) . . . . .	183, 184, 186
I/O-Modul 3 (0073) . . . . .	183, 184, 186
I/O-Modul 4 (0073) . . . . .	183, 184, 186
Bootloader-Revision (0073) . . . . .	180, 181, 187
Build-Nr. Software	
I/O-Modul 2 (0079) . . . . .	183, 184, 185
I/O-Modul 3 (0079) . . . . .	183, 184, 185
I/O-Modul 4 (0079) . . . . .	183, 184, 185
Build-Nr. Software (0079) . . . . .	180, 181, 186
Capability flags (7439) . . . . .	147
Dämpfung Anzeige (0094) . . . . .	25
Dämpfung Ausgang 1 ... n (0363-1 ... n) . . . . .	113
Dämpfung Ausgang 1 ... n (0477-1 ... n) . . . . .	128
Datenspeicher löschen (0855) . . . . .	190
Datum/Zeitformat (2812) . . . . .	61
Default gateway (7210) . . . . .	146
Default-Netzwerkeinstellungen (7401) . . . . .	145
DHCP client (7212) . . . . .	145
Diagnose 1 (0692) . . . . .	169
Diagnose 2 (0693) . . . . .	170
Diagnose 3 (0694) . . . . .	171
Diagnose 4 (0695) . . . . .	172
Diagnose 5 (0696) . . . . .	173
Dichte (1857) . . . . .	47
Dichteinheit (0555) . . . . .	59
Dichtequelle (6615) . . . . .	83
Direktzugriff (0106) . . . . .	11
Display language (0104) . . . . .	15
Druckstoßunterdrückung (1806) . . . . .	76
Durchflusdämpfung (6661) . . . . .	72
ECC Polarität (6631) . . . . .	82
ECC-Erholzeit (6556) . . . . .	81
ECC-Reinigungsdauer (6555) . . . . .	81
ECC-Reinigungszyklus (6557) . . . . .	82
Einbaurichtung (1809) . . . . .	87
Eingangssignalpegel (1356) . . . . .	201
Eingelesene Dichte (6630) . . . . .	84
Einheit Summenzähler 1 ... n (0915-1 ... n) . . . . .	163
Einschaltpunkt	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0466-1 ... n) . . . . .	134
Relaisausgang 1 ... n (0810-1 ... n) . . . . .	141
Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (1805) . . . . .	75
Einschaltverzögerung	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0467-1 ... n) . . . . .	135
Relaisausgang 1 ... n (0814-1 ... n) . . . . .	142
Elektrodenreinigung (6528) . . . . .	81
Empfangene Signalstärke (2721) . . . . .	160

Endfrequenz		I/O-Modul 1 Klemmennummern (3902-1)	181,
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n			182,
(0454-1 ... n)	126		184,
ENP-Version (0012)	179	Impulsausgang 1 ... n (0456-1 ... n)	52, 124
Erweiterter Bestellcode 1 (0023)	178	Impulsbreite	
Erweiterter Bestellcode 2 (0021)	178	Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
Erweiterter Bestellcode 3 (0022)	178	(0452-1 ... n)	122
Externe Temperatur (6673)	84	Impulswertigkeit	
Faktor korrigierte Leitfähigkeit (1871)	93	Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
Fehlerfrequenz		(0455-1 ... n)	121
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n		Input assembly position 1 (7402)	149
(0474-1 ... n)	130	Input assembly position 2 (7413)	149
Fehlerstrom		Input assembly position 3 (7415)	150
Stromausgang 1 ... n (0352-1 ... n)	116	Input assembly position 4 (7416)	150
Fehlerverhalten		Input assembly position 5 (7417)	150
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n		Input assembly position 6 (7418)	150
(0451-1 ... n)	129	Input assembly position 7 (7419)	151
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n		Input assembly position 8 (7420)	151
(0480-1 ... n)	123	Input assembly position 9 (7421)	151
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n		Input assembly position 10 (7403)	151
(0486-1 ... n)	136	Input assembly position 11 (7404)	152
Relaisausgang 1 ... n (0811-1 ... n)	142	Input assembly position 12 (7405)	152
Stromausgang 1 ... n (0364-1 ... n)	115	Input assembly position 13 (7406)	152
Stromeingang 1 ... n (1601-1 ... n)	100	Input assembly position 14 (7407)	153
Summenzähler 1 ... n (0901-1 ... n)	165	Input assembly position 15 (7408)	153
Fehlerwert		Input assembly position 16 (7409)	153
Stromeingang 1 ... n (1602-1 ... n)	100	Input assembly position 17 (7410)	153
Feste Dichte (6623)	83	Input assembly position 18 (7411)	154
Fester Stromwert		Input assembly position 19 (7412)	154
Stromausgang 1 ... n (0365-1 ... n)	106	Input assembly position 20 (7414)	154
Filteroptionen	174	Integrationszeit (6533)	88
Filteroptionen (0705)	174	Intervall Anzeige (0096)	24
Filteroptionen (6710)	70	Invertiertes Ausgangssignal	
Firmwareversion (0010)	177	Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
Fließgeschwindigkeit (1854)	45	(0470-1 ... n)	137
Fließgeschwindigkeit-Offset (1879)	93	IP-Adresse (7209)	146
Fließgeschwindigkeitfaktor (1880)	93	IP-Adresse Domain Name Server (2720)	161
Format Anzeige (0098)	15	Kalibrierfaktor (6522)	94
Fortschritt (6571)	79	Kategorie Diagnoseereignis (0738)	207
Freigabecode eingeben (0003)	13	Klemmennummer	
Freigabecode zurücksetzen (0024)	41	Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
Funktion Relaisausgang		(0492-1 ... n)	118
Relaisausgang 1 ... n (0804-1 ... n)	138	Relaisausgang 1 ... n (0812-1 ... n)	138
Funktion Schaltausgang		Statureingang 1 ... n (1358-1 ... n)	101
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n		Stromausgang 1 ... n (0379-1 ... n)	104
(0481-1 ... n)	131	Stromeingang 1 ... n (1611-1 ... n)	98
Gateway-IP-Adresse (2719)	161	Konfigurationsdaten verwalten (2758)	28
Gemessener Strom 1 ... n (0366-1 ... n)	51, 117	Konfigurationszähler (2751)	179
Gemessener Strom 1 ... n (1604-1 ... n)	49	Kontrast Anzeige (0105)	27
Gerät zurücksetzen (0000)	41	Kopfzeile (0097)	25
Gerätename (0020)	177	Kopfzeilentext (0112)	26
Gesamte Speicherdauer (0861)	192	Korrigierte Leitfähigkeit (1853)	46
Hintergrundbeleuchtung (0111)	27	Leerrohrüberwachung (1860)	78
I/O-Konfiguration übernehmen (3907)	97	Leitfähigkeit (1850)	46
I/O-Modul 1 ... n Information (3906-1 ... n)	96	Leitfähigkeit Kalibrierfaktor (6718)	95
I/O-Modul 1 ... n Klemmennummern (3902-1 ... n)	96	Leitfähigkeitsdämpfung (1803)	73
I/O-Modul 1 ... n Typ (3901-1 ... n)	96	Leitfähigkeitseinheit (0582)	56
		Leitfähigkeitsfaktor (1849)	91
		Leitfähigkeitsmessung (6514)	73
		Leitfähigkeitsoffset (1848)	90

Letzte Datensicherung (2757) . . . . .	28
Letzte Diagnose (0690) . . . . .	168
Linearer Ausdehnungskoeffizient (1817) . . . . .	85
Login-Seite (7273) . . . . .	147
MAC-Adresse (7214) . . . . .	145
Masseeinheit (0574) . . . . .	58
Massefluss (1847) . . . . .	45
Massefluss-Offset (1841) . . . . .	90
Masseflusseinheit (0554) . . . . .	57
Masseflussfaktor (1846) . . . . .	90
Max. Schaltzyklenanzahl	
Relaisausgang 1 ... n (0817-1 ... n) . . . . .	54
Maximaler Wert (0665) . . . . .	196
Maximaler Wert (6545) . . . . .	197
Maximaler Wert (6680) . . . . .	198
Messmodus	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
(0457-1 ... n) . . . . .	122
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
(0479-1 ... n) . . . . .	127
Stromausgang 1 ... n (0351-1 ... n) . . . . .	109
Messperiode (6536) . . . . .	88
Messstellenbezeichnung (0011) . . . . .	176
Messwert für Anfangsfrequenz	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
(0476-1 ... n) . . . . .	126
Messwert für Endfrequenz	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
(0475-1 ... n) . . . . .	127
Messwerte 1 ... n (1603-1 ... n) . . . . .	49
Messwertspeicherung (0860) . . . . .	190
Messwertspeicherungsstatus (0858) . . . . .	192
Messwertspeicherungssteuerung (0857) . . . . .	191
Messwertunterdrückung (1839) . . . . .	72
Min/Max-Werte zurücksetzen (6541) . . . . .	195
Minimaler Wert (0688) . . . . .	196
Minimaler Wert (6547) . . . . .	196
Minimaler Wert (6681) . . . . .	197
Nennweite (2807) . . . . .	94
Netzwerksicherheit (2705) . . . . .	156
Neuer Abgleich (6560) . . . . .	79
Normdichte (1885) . . . . .	74
Normvolumeneinheit (0575) . . . . .	60
Normvolumenfluss (1851) . . . . .	45
Normvolumenfluss-Einheit (0558) . . . . .	59
Normvolumenfluss-Faktor (1867) . . . . .	91
Normvolumenfluss-Offset (1866) . . . . .	91
Nullpunkt (6546) . . . . .	95
Offset korrigierte Leitfähigkeit (1870) . . . . .	92
Quadratischer Ausdehnungskoeffizient (1818) . . . . .	86
Referenzdichte (1892) . . . . .	86
Referenztemperatur (1816) . . . . .	85
Relais im Ruhezustand	
Relaisausgang 1 ... n (0816-1 ... n) . . . . .	143
Schaltpunkt Leerrohrüberwachung (6562) . . . . .	78
Schaltzustand	
Relaisausgang 1 ... n (0801-1 ... n) . . . . .	53, 143
Schaltzustand 1 ... n (0461-1 ... n) . . . . .	52, 136
Schaltzustand 1 ... n (0463-1 ... n) . . . . .	205
Schaltzustand 1 ... n (0803-1 ... n) . . . . .	206
Schaltzyklen	
Relaisausgang 1 ... n (0815-1 ... n) . . . . .	53
Seriennummer (0009) . . . . .	177
Sicherheitsidentifizierung (2718) . . . . .	157
Sicherungsstatus (2759) . . . . .	29
Signalmodus	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
(0490-1 ... n) . . . . .	119
Stromausgang 1 ... n (0377-1 ... n) . . . . .	104
Stromeingang 1 ... n (1610-1 ... n) . . . . .	98
Simulation Diagnoseereignis (0737) . . . . .	207
Simulation Frequenzausgang 1 ... n (0472-1 ... n)	
. . . . .	202
Simulation Gerätealarm (0654) . . . . .	206
Simulation Impulsausgang 1 ... n (0458-1 ... n) . . . . .	203
Simulation Relaisausgang 1 ... n (0802-1 ... n) . . . . .	205
Simulation Schaltausgang 1 ... n (0462-1 ... n) . . . . .	204
Simulation Statuseingang (1355) . . . . .	200
Simulation Stromausgang 1 ... n (0354-1 ... n) . . . . .	202
Simulation Stromeingang 1 ... n (1608-1 ... n) . . . . .	201
Software-Optionsübersicht (0015) . . . . .	43
Softwarerevision	
I/O-Modul 2 (0072) . . . . .	182, 183, 184, 185
I/O-Modul 3 (0072) . . . . .	182, 183, 184, 185
I/O-Modul 4 (0072) . . . . .	182, 183, 184, 185
Softwarerevision (0072) . . . . .	180, 181, 186
Speicherintervall (0856) . . . . .	189
Speicherverzögerung (0859) . . . . .	191
Sprungantwortzeit	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
(0491-1 ... n) . . . . .	129
Stromausgang 1 ... n (0378-1 ... n) . . . . .	114
SSID-Name (2707) . . . . .	159
SSID-Name (2714) . . . . .	156
Status Verriegelung (0004) . . . . .	12
Steuerung Summenzähler 1 ... n (0912-1 ... n) . . . . .	164
Strombereich	
Stromausgang 1 ... n (0353-1 ... n) . . . . .	105
Stromeingang 1 ... n (1605-1 ... n) . . . . .	99
Subnet mask (7211) . . . . .	146
Summenzählerüberlauf 1 ... n (0910-1 ... n) . . . . .	48
Summenzählerwert 1 ... n (0911-1 ... n) . . . . .	47
SW-Option aktivieren (0029) . . . . .	42
Temperatur (1852) . . . . .	46
Temperatur-Offset (1868) . . . . .	92
Temperaturdämpfung (1886) . . . . .	73
Temperatureinheit (0557) . . . . .	57
Temperaturfaktor (1869) . . . . .	92
Temperaturkoeffizient Leitfähigkeit (1891) . . . . .	74
Temperaturquelle (6712) . . . . .	84
Trennzeichen (0101) . . . . .	26
Umbaucode (2762) . . . . .	97
User description (7432) . . . . .	148
Verbindungsstatus (2722) . . . . .	160
Vergleichsergebnis (2760) . . . . .	29
Volumeneinheit (0563) . . . . .	56
Volumenfluss (1838) . . . . .	45
Volumenfluss-Offset (1831) . . . . .	89

Volumenflusseinheit (0553) . . . . .	54
Volumenflussfaktor (1832) . . . . .	89
Vorwahlmenge 1 ... n (0913-1 ... n) . . . . .	165
Web server language (7221) . . . . .	144
Webserver Funktionalität (7222) . . . . .	147
Wert Frequenzausgang 1 ... n (0473-1 ... n) . . . . .	203
Wert Impulsausgang 1 ... n (0459-1 ... n) . . . . .	204
Wert Leerrohrabgleich (6527) . . . . .	80
Wert Prozessgröße (1811) . . . . .	200
Wert Statureingang	
Statureingang 1 ... n (1353-1 ... n) . . . . .	102
Wert Statureingang 1 ... n (1353-1 ... n) . . . . .	50
Wert Stromausgang 1 ... n (0355-1 ... n) . . . . .	202
Wert Stromeingang 1 ... n (1609-1 ... n) . . . . .	201
Wert Vollrohrabgleich (6548) . . . . .	80
WLAN (2702) . . . . .	155
WLAN subnet mask (2709) . . . . .	158
WLAN-IP-Adresse (2711) . . . . .	157
WLAN-MAC-Adresse (2703) . . . . .	158
WLAN-Modus (2717) . . . . .	156
WLAN-Passphrase (2706) . . . . .	158
WLAN-Passwort (2716) . . . . .	157
Zeitstempel . . . . .	167, 168, 170, 171, 172, 173
Zugriffsrecht (0005) . . . . .	13
Zuordnung 1. Kanal (0851) . . . . .	188
Zuordnung 2. Kanal (0852) . . . . .	188
Zuordnung 3. Kanal (0853) . . . . .	189
Zuordnung 4. Kanal (0854) . . . . .	189
Zuordnung Diagnoseverhalten	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
(0482-1 ... n) . . . . .	131
Relaisausgang 1 ... n (0806-1 ... n) . . . . .	140
Zuordnung Frequenzausgang	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
(0478-1 ... n) . . . . .	125
Zuordnung Grenzwert	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
(0483-1 ... n) . . . . .	132
Relaisausgang 1 ... n (0807-1 ... n) . . . . .	139
Zuordnung Impulsausgang 1 ... n (0460-1 ... n) . . . . .	121
Zuordnung Prozessgröße	
Summenzähler 1 ... n (0914-1 ... n) . . . . .	162
Zuordnung Prozessgröße (1837) . . . . .	75
Zuordnung Simulation Prozessgröße (1810) . . . . .	199
Zuordnung SSID-Name (2708) . . . . .	159
Zuordnung Status	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
(0485-1 ... n) . . . . .	135
Relaisausgang 1 ... n (0805-1 ... n) . . . . .	140
Zuordnung Statureingang	
Statureingang 1 ... n (1352-1 ... n) . . . . .	101
Zuordnung Stromausgang 1 ... n (0359-1 ... n) . . . . .	104
Zuordnung Überwachung Durchflussrichtung	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
(0484-1 ... n) . . . . .	135
Relaisausgang 1 ... n (0808-1 ... n) . . . . .	139
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 043 (0650)	
. . . . .	32
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 302 (0739)	
. . . . .	33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 376 (0645)	
. . . . .	33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 377 (0777)	
. . . . .	33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 441 (0657)	
. . . . .	34
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 442 (0658)	
. . . . .	34
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 443 (0659)	
. . . . .	34
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 444 (0740)	
. . . . .	35
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 531 (0741)	
. . . . .	35
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832 (0681)	
. . . . .	36
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833 (0682)	
. . . . .	36
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834 (0700)	
. . . . .	36
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835 (0702)	
. . . . .	37
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 937 (0743)	
. . . . .	37
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 938 (0642)	
. . . . .	37
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 961 (0736)	
. . . . .	38
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 962 (0745)	
. . . . .	38
Direktzugriff (Parameter) . . . . .	11
Display language (Parameter) . . . . .	15
Dokument	
Aufbau . . . . .	4
Erläuterung Aufbau Parameterbeschreibung . . . . .	6
Funktion . . . . .	4
Umgang . . . . .	4
Verwendete Symbole . . . . .	6
Zielgruppe . . . . .	4
Dokumentfunktion . . . . .	4
Druckstoßunterdrückung (Parameter) . . . . .	76
Durchflussdämpfung (Parameter) . . . . .	72
<b>E</b>	
ECC Polarität (Parameter) . . . . .	82
ECC-Erholzeit (Parameter) . . . . .	81
ECC-Reinigungsdauer (Parameter) . . . . .	81
ECC-Reinigungszyklus (Parameter) . . . . .	82
Eichbetrieb (Untermenü) . . . . .	166
Einbaurichtung (Parameter) . . . . .	87
Eingang (Untermenü) . . . . .	97
Eingangssignalpegel (Parameter) . . . . .	201
Eingangswerte (Untermenü) . . . . .	49
Eingelesene Dichte (Parameter) . . . . .	84
Einheit Summenzähler 1 ... n (Parameter) . . . . .	163
Einschaltpunkt (Parameter) . . . . .	134, 141

Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (Parameter) .....	75
Einschaltverzögerung (Parameter) .....	135, 142
Elektrodenreinigung (Parameter) .....	81
Elektrodenreinigung (Untermenü) .....	80
Empfangene Signalstärke (Parameter) .....	160
Endfrequenz (Parameter) .....	126
ENP-Version (Parameter) .....	179
Ereignisliste (Untermenü) .....	175
Ereignislogbuch (Untermenü) .....	173
Erweiterter Bestellcode 1 (Parameter) .....	178
Erweiterter Bestellcode 2 (Parameter) .....	178
Erweiterter Bestellcode 3 (Parameter) .....	178
Externe Kompensation (Untermenü) .....	82
Externe Temperatur (Parameter) .....	84

**F**

Faktor korrigierte Leitfähigkeit (Parameter) .....	93
Fehlerfrequenz (Parameter) .....	130
Fehlerstrom (Parameter) .....	116
Fehlerverhalten (Parameter) 100, 115, 123, 129, 136, 142, 165	
Fehlerwert (Parameter) .....	100
Feste Dichte (Parameter) .....	83
Fester Stromwert (Parameter) .....	106
Filteroptionen (Parameter) .....	70, 174
Firmwareversion (Parameter) .....	177
Fließgeschwindigkeit (Parameter) .....	45
Fließgeschwindigkeit-Offset (Parameter) .....	93
Fließgeschwindigkeitfaktor (Parameter) .....	93
Format Anzeige (Parameter) .....	15
Fortschritt (Parameter) .....	79
Freigabecode bestätigen (Parameter) .....	40
Freigabecode definieren (Parameter) .....	39
Freigabecode definieren (Wizard) .....	39
Freigabecode eingeben (Parameter) .....	13
Freigabecode zurücksetzen (Parameter) .....	41
Freigabecode zurücksetzen (Untermenü) .....	40
Funktion siehe Parameter	
Funktion Relaisausgang (Parameter) .....	138
Funktion Schaltausgang (Parameter) .....	131

**G**

Gateway-IP-Adresse (Parameter) .....	161
Gemessener Strom 1 ... n (Parameter) .....	49, 51, 117
Gerät zurücksetzen (Parameter) .....	41
Geräteinformation (Untermenü) .....	176
Gerätename (Parameter) .....	177
Gesamte Speicherdauer (Parameter) .....	192

**H**

Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1 (Untermenü) .....	179
Hauptelektroniktemperatur (Untermenü) .....	195
Heartbeat (Untermenü) .....	198
Hintergrundbeleuchtung (Parameter) .....	27

**I**

I/O-Konfiguration (Untermenü) .....	95
I/O-Konfiguration übernehmen (Parameter) .....	97

I/O-Modul 1 ... n Information (Parameter) .....	96
I/O-Modul 1 ... n Klemmennummern (Parameter) ...	96
I/O-Modul 1 ... n Typ (Parameter) .....	96
I/O-Modul 1 (Untermenü) .....	181
I/O-Modul 1 Klemmennummern (Parameter) 181, 182, 184, 185	
I/O-Modul 2 (Untermenü) .....	182
I/O-Modul 3 (Untermenü) .....	183
I/O-Modul 4 (Untermenü) .....	185
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (Unter- menü) .....	51, 117
Impulsausgang 1 ... n (Parameter) .....	52, 124
Impulsbreite (Parameter) .....	122
Impulswertigkeit (Parameter) .....	121
Input assembly position 1 (Parameter) .....	149
Input assembly position 2 (Parameter) .....	149
Input assembly position 3 (Parameter) .....	150
Input assembly position 4 (Parameter) .....	150
Input assembly position 5 (Parameter) .....	150
Input assembly position 6 (Parameter) .....	150
Input assembly position 7 (Parameter) .....	151
Input assembly position 8 (Parameter) .....	151
Input assembly position 9 (Parameter) .....	151
Input assembly position 10 (Parameter) .....	151
Input assembly position 11 (Parameter) .....	152
Input assembly position 12 (Parameter) .....	152
Input assembly position 13 (Parameter) .....	152
Input assembly position 14 (Parameter) .....	153
Input assembly position 15 (Parameter) .....	153
Input assembly position 16 (Parameter) .....	153
Input assembly position 17 (Parameter) .....	153
Input assembly position 18 (Parameter) .....	154
Input assembly position 19 (Parameter) .....	154
Input assembly position 20 (Parameter) .....	154
Integrationszeit (Parameter) .....	88
Intervall Anzeige (Parameter) .....	24
Invertiertes Ausgangssignal (Parameter) .....	137
IP-Adresse (Parameter) .....	146
IP-Adresse Domain Name Server (Parameter) .....	161

**K**

Kalibrierfaktor (Parameter) .....	94
Kalibrierung (Untermenü) .....	94
Kategorie Diagnoseereignis (Parameter) .....	207
Klemmennummer (Parameter) .. 98, 101, 104, 118, 138	
Kommunikation (Untermenü) .....	143
Konfiguration (Untermenü) .....	144
Konfigurationsdaten verwalten (Parameter) .....	28
Konfigurationszähler (Parameter) .....	179
Kontrast Anzeige (Parameter) .....	27
Kopfzeile (Parameter) .....	25
Kopfzeilentext (Parameter) .....	26
Korrigierte Leitfähigkeit (Parameter) .....	46

**L**

Leerrohrüberwachung (Parameter) .....	78
Leerrohrüberwachung (Untermenü) .....	78
Leitfähigkeit (Parameter) .....	46
Leitfähigkeit Kalibrierfaktor (Parameter) .....	95

Leitfähigkeitsdämpfung (Parameter) .....	73
Leitfähigkeitseinheit (Parameter) .....	56
Leitfähigkeitsfaktor (Parameter) .....	91
Leitfähigkeitsmessung (Parameter) .....	73
Leitfähigkeitsoffset (Parameter) .....	90
Letzte Datensicherung (Parameter) .....	28
Letzte Diagnose (Parameter) .....	168
Linearer Ausdehnungskoeffizient (Parameter) .....	85
Login-Seite (Parameter) .....	147

**M**

MAC-Adresse (Parameter) .....	145
Masseinheit (Parameter) .....	58
Massefluss (Parameter) .....	45
Massefluss-Offset (Parameter) .....	90
Masseflusseinheit (Parameter) .....	57
Masseflussfaktor (Parameter) .....	90
Max. Schaltzyklenanzahl (Parameter) .....	54
Maximaler Wert (Parameter) .....	196, 197, 198
Messmodus (Parameter) .....	109, 122, 127
Messperiode (Parameter) .....	88
Messstellenbezeichnung (Parameter) .....	176
Messwert für Anfangsfrequenz (Parameter) .....	126
Messwert für Endfrequenz (Parameter) .....	127
Messwerte (Untermenü) .....	44
Messwerte 1 ... n (Parameter) .....	49
Messwertspeicherung (Parameter) .....	190
Messwertspeicherung (Untermenü) .....	187
Messwertspeicherungsstatus (Parameter) .....	192
Messwertspeicherungssteuerung (Parameter) .....	191
Messwertunterdrückung (Parameter) .....	72
Min/Max-Werte (Untermenü) .....	195
Min/Max-Werte zurücksetzen (Parameter) .....	195
Minimaler Wert (Parameter) .....	196, 197

**N**

Nennweite (Parameter) .....	94
Netzwerksicherheit (Parameter) .....	156
Neuer Abgleich (Parameter) .....	79
Normdichte (Parameter) .....	74
Normvolumeneinheit (Parameter) .....	60
Normvolumenfluss (Parameter) .....	45
Normvolumenfluss-Einheit (Parameter) .....	59
Normvolumenfluss-Faktor (Parameter) .....	91
Normvolumenfluss-Offset (Parameter) .....	91
Nullpunkt (Parameter) .....	95

**O**

Offset korrigierte Leitfähigkeit (Parameter) .....	92
--	----

**P**

Parameter	
Aufbau der Beschreibung .....	6
Prozessgrößen (Untermenü) .....	44
Prozessparameter (Untermenü) .....	70

**Q**

Quadratischer Ausdehnungskoeffizient (Parameter) ..	86
---	----

**R**

Referenzdichte (Parameter) .....	86
Referenztemperatur (Parameter) .....	85
Relais im Ruhezustand (Parameter) .....	143
Relaisausgang 1 ... n (Untermenü) .....	53, 137

**S**

Schaltpunkt Leerrohrüberwachung (Parameter) .....	78
Schaltzustand (Parameter) .....	53, 143
Schaltzustand 1 ... n (Parameter) .....	52, 136, 205, 206
Schaltzyklen (Parameter) .....	53
Schleichmengenunterdrückung (Untermenü) .....	75
Sensor (Untermenü) .....	43
Sensorabgleich (Untermenü) .....	87
Sensorelektronikmodul (ISEM) (Untermenü) .....	180
Sensorelektroniktemperatur (ISEM) (Untermenü) ..	196
Seriennummer (Parameter) .....	177
Sicherheitsidentifizierung (Parameter) .....	157
Sicherungsstatus (Parameter) .....	29
Signalmodus (Parameter) .....	98, 104, 119
Simulation (Untermenü) .....	198
Simulation Diagnoseereignis (Parameter) .....	207
Simulation Frequenzausgang 1 ... n (Parameter) .....	202
Simulation Gerätealarm (Parameter) .....	206
Simulation Impulsausgang 1 ... n (Parameter) .....	203
Simulation Relaisausgang 1 ... n (Parameter) .....	205
Simulation Schaltausgang 1 ... n (Parameter) .....	204
Simulation Stauseingang (Parameter) .....	200
Simulation Stromausgang 1 ... n (Parameter) .....	202
Simulation Stromeingang 1 ... n (Parameter) .....	201
Software-Optionsübersicht (Parameter) .....	43
Softwarerevision (Parameter) 180, 181, 182, 183,	
184, .....	
185, .....	
186	
Speicherintervall (Parameter) .....	189
Speicherverzögerung (Parameter) .....	191
Sprungantwortzeit (Parameter) .....	114, 129
SSID-Name (Parameter) .....	156, 159
Status Verriegelung (Parameter) .....	12
Stauseingang 1 ... n (Untermenü) .....	101
Steuerung Summenzähler 1 ... n (Parameter) .....	164
Stromausgang 1 ... n (Untermenü) .....	103
Strombereich (Parameter) .....	99, 105
Stromeingang 1 ... n (Untermenü) .....	49, 98
Subnet mask (Parameter) .....	146
Summenzähler (Untermenü) .....	47
Summenzähler 1 ... n (Untermenü) .....	162
Summenzählerüberlauf 1 ... n (Parameter) .....	48
Summenzählerwert 1 ... n (Parameter) .....	47
SW-Option aktivieren (Parameter) .....	42
System (Untermenü) .....	13
Systemeinheiten (Untermenü) .....	54

**T**

Temperatur (Parameter) .....	46
Temperatur (Untermenü) .....	197
Temperatur-Offset (Parameter) .....	92
Temperaturdämpfung (Parameter) .....	73
Temperatureinheit (Parameter) .....	57
Temperaturfaktor (Parameter) .....	92

Temperaturkoeffizient Leitfähigkeit (Parameter) . . . .	74
Temperaturquelle (Parameter) . . . . .	84
Trennzeichen (Parameter) . . . . .	26

**U**

Umbaucode (Parameter) . . . . .	97
Untermenü	
Administration . . . . .	39
Anpassung Prozessgrößen . . . . .	88
Anwenderspezifische Einheiten . . . . .	61
Anzeige . . . . .	14
Anzeige 1. Kanal . . . . .	193
Anzeige 2. Kanal . . . . .	193
Anzeige 3. Kanal . . . . .	194
Anzeige 4. Kanal . . . . .	194
Anzeigemodul . . . . .	186
Applikation . . . . .	161
Ausgang . . . . .	103
Ausgangswerte . . . . .	50
Configurable input assembly . . . . .	148
Datensicherung . . . . .	27
Diagnose . . . . .	166
Diagnoseeinstellungen . . . . .	30
Diagnoseliste . . . . .	169
Diagnoseverhalten . . . . .	31
Eichbetrieb . . . . .	166
Eingang . . . . .	97
Eingangswerte . . . . .	49
Elektrodenreinigung . . . . .	80
Ereignisliste . . . . .	175
Ereignislogbuch . . . . .	173
Externe Kompensation . . . . .	82
Freigabecode zurücksetzen . . . . .	40
Geräteinformation . . . . .	176
Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1 . . . . .	179
Hauptelektroniktemperatur . . . . .	195
Heartbeat . . . . .	198
I/O-Konfiguration . . . . .	95
I/O-Modul 1 . . . . .	181
I/O-Modul 2 . . . . .	182
I/O-Modul 3 . . . . .	183
I/O-Modul 4 . . . . .	185
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n . . . .	51, 117
Kalibrierung . . . . .	94
Kommunikation . . . . .	143
Konfiguration . . . . .	144
Leerrohrüberwachung . . . . .	78
Messwerte . . . . .	44
Messwertspeicherung . . . . .	187
Min/Max-Werte . . . . .	195
Prozessgrößen . . . . .	44
Prozessparameter . . . . .	70
Relaisausgang 1 ... n . . . . .	53, 137
Schleichmengenunterdrückung . . . . .	75
Sensor . . . . .	43
Sensorabgleich . . . . .	87
Sensorelektronikmodul (ISEM) . . . . .	180
Sensorelektroniktemperatur (ISEM) . . . . .	196
Simulation . . . . .	198

Status Eingang 1 ... n . . . . .	101
Stromausgang 1 ... n . . . . .	103
Stromeingang 1 ... n . . . . .	49, 98
Summenzähler . . . . .	47
Summenzähler 1 ... n . . . . .	162
System . . . . .	13
Systemeinheiten . . . . .	54
Temperatur . . . . .	197
Wert Status Eingang 1 ... n . . . . .	50
Wert Stromausgang 1 ... n . . . . .	50
WLAN-Einstellungen . . . . .	154
User description (Parameter) . . . . .	148

**V**

Verbindungsstatus (Parameter) . . . . .	160
Vergleichsergebnis (Parameter) . . . . .	29
Volumeneinheit (Parameter) . . . . .	56
Volumenfluss (Parameter) . . . . .	45
Volumenfluss-Offset (Parameter) . . . . .	89
Volumenflusseinheit (Parameter) . . . . .	54
Volumenflussfaktor (Parameter) . . . . .	89
Vorwahlmenge 1 ... n (Parameter) . . . . .	165

**W**

Web server language (Parameter) . . . . .	144
Webserver Funktionalität (Parameter) . . . . .	147
Werkseinstellungen . . . . .	208
SI-Einheiten . . . . .	208
US-Einheiten . . . . .	211
Wert Frequenz Ausgang 1 ... n (Parameter) . . . . .	203
Wert Impuls Ausgang 1 ... n (Parameter) . . . . .	204
Wert Leerrohrabgleich (Parameter) . . . . .	80
Wert Prozessgröße (Parameter) . . . . .	200
Wert Status Eingang (Parameter) . . . . .	50, 102
Wert Status Eingang 1 ... n (Untermenü) . . . . .	50
Wert Stromausgang 1 ... n (Parameter) . . . . .	202
Wert Stromausgang 1 ... n (Untermenü) . . . . .	50
Wert Stromeingang 1 ... n (Parameter) . . . . .	201
Wert Vollrohrabgleich (Parameter) . . . . .	80
Wizard	
Freigabecode definieren . . . . .	39
WLAN (Parameter) . . . . .	155
WLAN subnet mask (Parameter) . . . . .	158
WLAN-Einstellungen (Untermenü) . . . . .	154
WLAN-IP-Adresse (Parameter) . . . . .	157
WLAN-MAC-Adresse (Parameter) . . . . .	158
WLAN-Modus (Parameter) . . . . .	156
WLAN-Passphrase (Parameter) . . . . .	158
WLAN-Passwort (Parameter) . . . . .	157

**Z**

Zeitstempel (Parameter) . . . . .	167, 168, 170, 171, 172, 173
Zielgruppe . . . . .	4
Zugriffsrecht (Parameter) . . . . .	13
Zuordnung 1. Kanal (Parameter) . . . . .	188
Zuordnung 2. Kanal (Parameter) . . . . .	188
Zuordnung 3. Kanal (Parameter) . . . . .	189
Zuordnung 4. Kanal (Parameter) . . . . .	189
Zuordnung Diagnoseverhalten (Parameter) . . . .	131, 140

Zuordnung Frequenzausgang (Parameter) . . . . .	125
Zuordnung Grenzwert (Parameter) . . . . .	132, 139
Zuordnung Impulsausgang 1 ... n (Parameter) . . . . .	121
Zuordnung Prozessgröße (Parameter) . . . . .	75, 162
Zuordnung Simulation Prozessgröße (Parameter) . . . . .	199
Zuordnung SSID-Name (Parameter) . . . . .	159
Zuordnung Status (Parameter) . . . . .	135, 140
Zuordnung Stauseingang (Parameter) . . . . .	101
Zuordnung Stromausgang 1 ... n (Parameter) . . . . .	104
Zuordnung Überwachung Durchflussrichtung (Parameter) . . . . .	135, 139
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 043 (Parameter) . . . . .	32
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 302 (Parameter) . . . . .	33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 376 (Parameter) . . . . .	33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 377 (Parameter) . . . . .	33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 441 (Parameter) . . . . .	34
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 442 (Parameter) . . . . .	34
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 443 (Parameter) . . . . .	34
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 444 (Parameter) . . . . .	35
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 531 (Parameter) . . . . .	35
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832 (Parameter) . . . . .	36
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833 (Parameter) . . . . .	36
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834 (Parameter) . . . . .	36
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835 (Parameter) . . . . .	37
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 937 (Parameter) . . . . .	37
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 938 (Parameter) . . . . .	37
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 961 (Parameter) . . . . .	38
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 962 (Parameter) . . . . .	38

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---