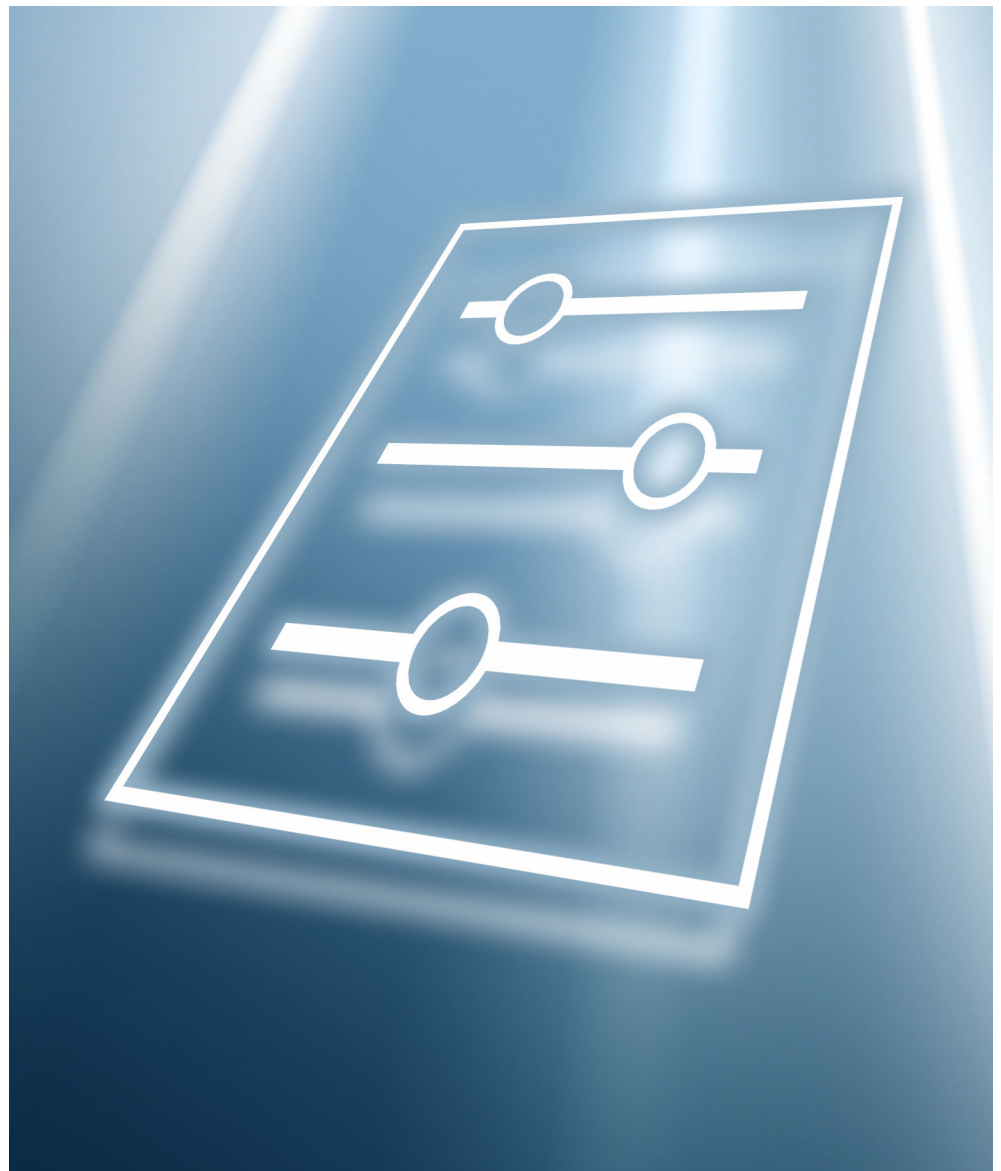


# Beschreibung Geräteparameter **Proline Promass 500**

Coriolis-Durchflussmessgerät  
PROFINET mit Ethernet-APL





# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Hinweise zum Dokument</b> .....	<b>5</b>		
1.1	Dokumentfunktion .....	5		
1.2	Zielgruppe .....	5		
1.3	Umgang mit dem Dokument .....	5		
1.3.1	Informationen zum Dokumentaufbau .....	5		
1.3.2	Aufbau einer Parameterbeschreibung .....	7		
1.4	Verwendete Symbole .....	7		
1.4.1	Symbole für Informationstypen .....	7		
1.4.2	Symbole in Grafiken .....	8		
1.5	Dokumentation .....	8		
1.5.1	Standarddokumentation .....	8		
1.5.2	Geräteabhängige Zusatzdokumentation .....	8		
<b>2</b>	<b>Übersicht zum Experten-Bedienmenü</b> .....	<b>9</b>		
<b>3</b>	<b>Beschreibung der Geräteparameter</b> .....	<b>13</b>		
3.1	Untermenü "System" .....	15		
3.1.1	Untermenü "Anzeige" .....	19		
3.1.2	Untermenü "Datensicherung" .....	33		
3.1.3	Untermenü "Diagnoseeinstellungen" ..	36		
3.1.4	Untermenü "Administration" .....	49		
3.2	Untermenü "Sensor" .....	55		
3.2.1	Untermenü "Messwerte" .....	56		
3.2.2	Untermenü "Systemeinheiten" .....	88		
3.2.3	Untermenü "Prozessparameter" .....	98		
3.2.4	Untermenü "Berechnete Prozessgrößen" .....	107		
3.2.5	Untermenü "Messmodus" .....	110		
3.2.6	Untermenü "Externe Kompensation" ..	114		
3.2.7	Untermenü "Sensorabgleich" .....	117		
3.2.8	Untermenü "Kalibrierung" .....	137		
3.2.9	Untermenü "Testpunkte" .....	138		
3.2.10	Untermenü "Einwegkomponente" ..	145		
3.3	Untermenü "I/O-Konfiguration" .....	146		
3.4	Untermenü "Eingang" .....	148		
3.4.1	Untermenü "Stromeingang 1 ... n" ..	148		
3.4.2	Untermenü "Statuseingang 1 ... n" ..	152		
3.5	Untermenü "Ausgang" .....	154		
3.5.1	Untermenü "Stromausgang 1 ... n" ..	154		
3.5.2	Untermenü "Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n" .....	169		
3.5.3	Untermenü "Relaisausgang 1 ... n" ..	191		
3.6	Untermenü "Kommunikation" .....	198		
3.6.1	Untermenü "Physical block" .....	198		
3.6.2	Untermenü "Application-Relation" ..	205		
3.6.3	Assistent "WLAN-Einstellungen" ..	206		
3.6.4	Untermenü "APL-Port" .....	213		
3.6.5	Untermenü "Service-Schnittstelle" ..	214		
3.6.6	Untermenü "Webserver" .....	216		
3.7	Untermenü "Analogeingänge" .....	218		
3.7.1	Untermenü "Analog inputs" .....	218		
3.8	Untermenü "Analog outputs" .....	222		
3.8.1	Untermenü "Pressure" .....	222		
3.9	Untermenü "Applikation" .....	226		
3.9.1	Untermenü "Summenzähler 1 ... n" ..	227		
3.9.2	Untermenü "Viskosität" .....	231		
3.9.3	Untermenü "Konzentration" .....	238		
3.9.4	Untermenü "Petroleum" .....	253		
3.9.5	Untermenü "Applikationsspezifische Berechnungen" .....	262		
3.9.6	Untermenü "Messstoffindex" .....	267		
3.10	Untermenü "Diagnose" .....	270		
3.10.1	Untermenü "Diagnoseliste" .....	272		
3.10.2	Untermenü "Ereignislogbuch" .....	275		
3.10.3	Untermenü "Geräteinformation" .....	275		
3.10.4	Untermenü "Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1" .....	279		
3.10.5	Untermenü "Sensorelektronikmodul (ISEM)" .....	280		
3.10.6	Untermenü "I/O-Modul 2" .....	281		
3.10.7	Untermenü "I/O-Modul 3" .....	283		
3.10.8	Untermenü "I/O-Modul 4" .....	284		
3.10.9	Untermenü "I/O-Modul 4" .....	285		
3.10.10	Untermenü "Anzeigemodul" .....	286		
3.10.11	Untermenü "Messwertspeicherung" ..	287		
3.10.12	Untermenü "Min/Max-Werte" .....	297		
3.10.13	Untermenü "Heartbeat Technology" ..	309		
3.10.14	Untermenü "Simulation" .....	322		
3.11	Untermenü "Konzentration" .....	331		
3.11.1	Untermenü "Konzentrationseinstellungen" .....	333		
3.11.2	Untermenü "Konzentrationseinheit" ..	339		
3.11.3	Untermenü "Konzentrationsprofil 1 ... n" .....	341		
3.11.4	Untermenü "Mineralgehaltbestimmung" .....	345		
3.12	Untermenü "Petroleum" .....	346		
<b>4</b>	<b>Länderspezifische Werkseinstellungen</b> .....	<b>355</b>		
4.1	SI-Einheiten .....	355		
4.1.1	Systemeinheiten .....	355		
4.1.2	Endwerte .....	355		
4.1.3	Strombereich Ausgänge .....	356		
4.1.4	Impulswertigkeit .....	356		
4.1.5	Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrückung .....	356		
4.2	US-Einheiten .....	357		
4.2.1	Systemeinheiten .....	357		
4.2.2	Endwerte .....	358		
4.2.3	Strombereich Ausgänge .....	358		
4.2.4	Impulswertigkeit .....	358		

4.2.5	Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrückung .....	359
<b>5</b>	<b>Erläuterung der Einheitenabkürzungen .....</b>	<b>361</b>
5.1	SI-Einheiten .....	361
5.2	US-Einheiten .....	361
5.3	Imperial-Einheiten .....	362
	<b>Stichwortverzeichnis .....</b>	<b>364</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

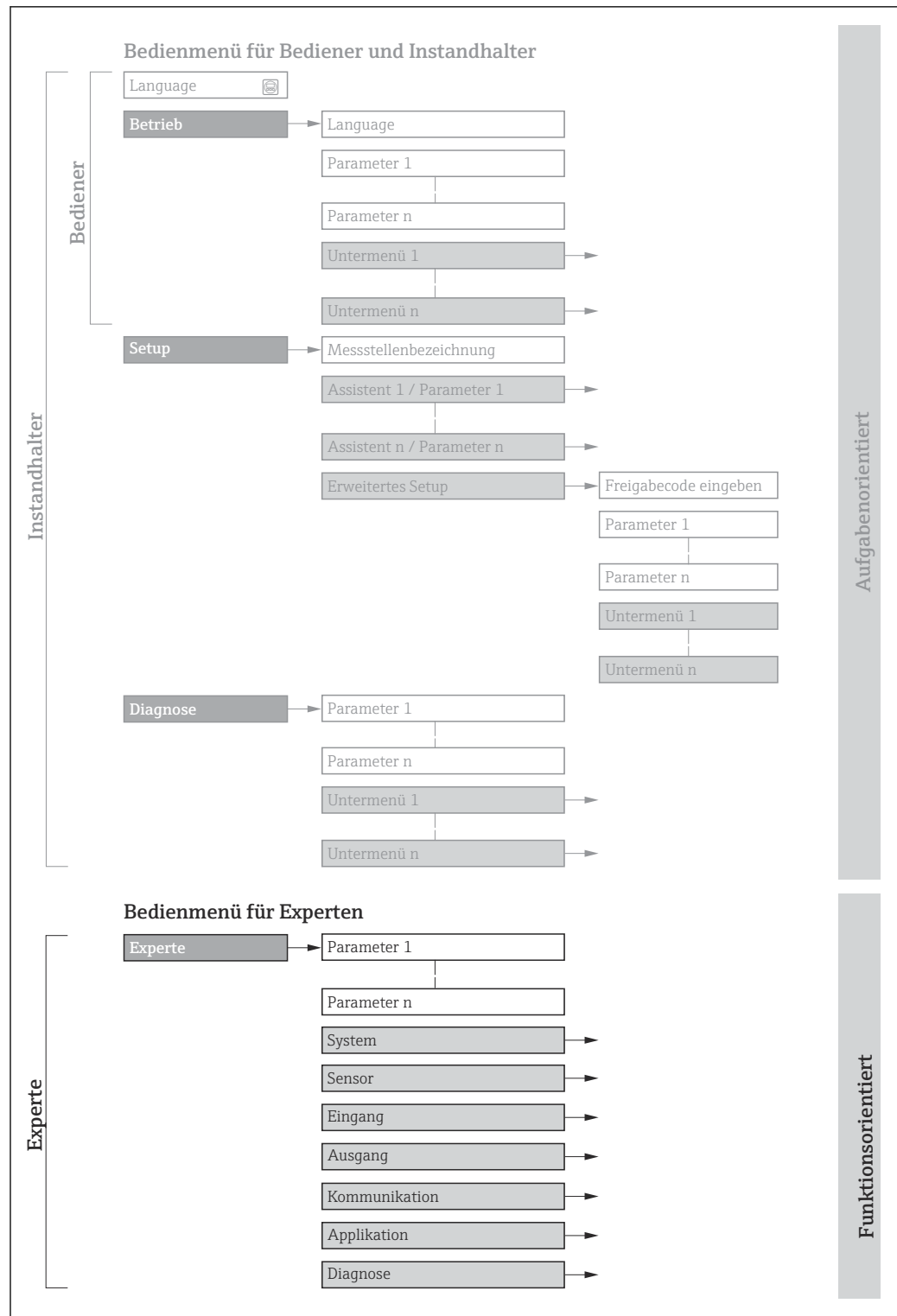
## 1.2 Zielgruppe

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** (→  9) 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 → 8
- Bedienphilosophie des Bedienmenüs: Betriebsanleitung → 8








### 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 des Parameters <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Option 1</li> <li>■ Option 2</li> </ul>
<b>Eingabe</b>	Eingabebereich des Parameters
<b>Anzeige</b>	Anzeigewert/-daten des Parameters
<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
 A0028662	Bedienung via Vor-Ort-Anzeige
 A0028663	Bedienung via Bedientool
 A0028665	Schreibgeschützter Parameter

## 1.4.2 Symbole in Grafiken

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

## 1.5 Dokumentation

### 1.5.1 Standarddokumentation

#### Betriebsanleitung

Messgerät	Dokumentationscode
Promass A 500 (8A5C**-...)	BA02121D
Promass E 500	BA02124D
Promass F 500	BA02119D
Promass H 500	BA02125D
Promass I 500	BA02126D
Promass O 500	BA02127D
Promass P 500	BA02128D
Promass Q 500	BA02129D
Promass S 500	BA02130D
Promass U 500	BA02343D
Promass X 500	BA02131D

### 1.5.2 Geräteabhängige Zusatzdokumentation

#### Sonderdokumentation

Inhalt	Dokumentationscode
Angaben zur Druckgeräterichtlinie	SD01614D
Funkzulassungen für WLAN-Schnittstelle für Anzeigemodul A309/A310	SD01793D
Webserver	SD02769D
Heartbeat Technology	SD02732D
Konzentrationsmessung	SD02736D
Petroleum	SD02740D
Viskositätsmessung Promass I	SD02742D
Viskositätsmessung Promass Q	SD02833D
Erweiterte Dichtefunktion	SD02354D
Overrun-Messung	SD02342D



## 2 Übersicht zum Experten-Bedienmenü



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

Navigation  Experte

<b>Experte</b>		
Direktzugriff (0106)		→ 13
Status Verriegelung (0004)		→ 14
Benutzerrolle (0005)		→ 15
Freigabecode eingeben (0003)		→ 15
▶ System		→ 15
▶ Anzeige		→ 19
▶ Datensicherung		→ 33
▶ Diagnoseeinstellungen		→ 36
▶ Administration		→ 49
▶ Sensor		→ 55
▶ Messwerte		→ 56
▶ Systemeinheiten		→ 88
▶ Prozessparameter		→ 98
▶ Berechnete Prozessgrößen		→ 107
▶ Messmodus		→ 110
▶ Externe Kompensation		→ 114
▶ Sensorabgleich		→ 117
▶ Kalibrierung		→ 137
▶ Testpunkte		→ 138
















▶ I/O-Konfiguration	→ 146
I/O-Modul 1 ... n Klemmennummern (3902-1 ... n)	→ 146
I/O-Modul 1 ... n Information (3906-1 ... n)	→ 147
I/O-Modul 1 ... n Typ (3901-1 ... n)	→ 147
I/O-Konfiguration übernehmen (3907)	→ 148
I/O-Nachrüstcode (2762)	→ 148
▶ Eingang	→ 148
▶ Stromeingang 1 ... n	→ 148
▶ Statuseingang 1 ... n	→ 152
▶ Ausgang	→ 154
▶ Stromausgang 1 ... n	→ 154
▶ Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	→ 169
▶ Relaisausgang 1 ... n	→ 191
▶ Kommunikation	→ 198
▶ Physical Block	→ 198
▶ Application-Relation	→ 205
▶ WLAN-Einstellungen	→ 206
▶ APL-Port	→ 213
▶ Service-Schnittstelle	→ 214
▶ Webserver	→ 216
▶ Analog inputs	→ 218
▶ Analogeingang 1 ... n	→ 218
▶ Analogausgänge	→ 222
▶ Pressure	→ 222

▶ Applikation	→ 226
Alle Summenzähler zurücksetzen (2806)	→ 226
▶ Summenzähler 1 ... n	→ 227
▶ Viskosität	→ 231
▶ Konzentration	→ 238
▶ Petroleum	→ 253
▶ Applikationsspezifische Berechnungen	→ 262
▶ Messstoffindex	→ 267
▶ Diagnose	→ 270
Aktuelle Diagnose (0691)	→ 271
Letzte Diagnose (0690)	→ 271
Betriebszeit ab Neustart (0653)	→ 272
Betriebszeit (0652)	→ 272
▶ Diagnoseliste	→ 272
▶ Ereignislogbuch	→ 275
▶ Geräteinformation	→ 275
▶ Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1	→ 279
▶ Sensorelektronikmodul (ISEM)	→ 280
▶ I/O-Modul 2	→ 281
▶ I/O-Modul 3	→ 283
▶ I/O-Modul 4	→ 284
▶ Anzeigemodul	→ 286
▶ Messwertspeicherung	→ 287
▶ Min/Max-Werte	→ 297

<b>▶ Heartbeat Technology</b>	→  309
<b>▶ Simulation</b>	→  322

### 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)		→  13
Status Verriegelung (0004)		→  14
Benutzerrolle (0005)		→  15
Freigabecode eingeben (0003)		→  15
▶ System		→  15
▶ Sensor		→  55
▶ I/O-Konfiguration		→  146
▶ Eingang		→  148
▶ Ausgang		→  154
▶ Kommunikation		→  198
▶ Analog inputs		→  218
▶ Analogausgänge		→  222
▶ Applikation		→  226
▶ Diagnose		→  270

#### Direktzugriff

#### Navigation

 Experte → Direktzugriff (0106)

#### Beschreibung

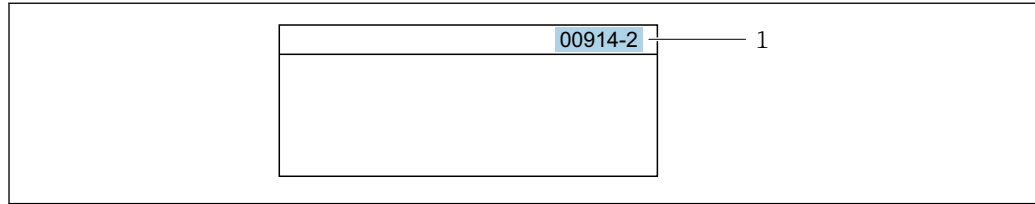
Eingabe des Zugriffscodes, um via Vor-Ort-Bedienung direkt auf den gewünschten Parameter zugreifen zu können. Jedem Parameter ist dafür eine Parameternummer zugeordnet.

#### 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.



A0029414

1 Direktzugriffscod

Bei der Eingabe des Direktzugriffscodes folgende Punkte beachten:

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

**Status Verriegelung****Navigation**

Experte → Status Verrieg. (0004)

**Beschreibung**

Anzeige des aktiven Schreibschutzes.

**Anzeige**

- Hardware-verriegelt
- Vorübergehend verriegelt

**Zusätzliche Information***Anzeige*

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







Detaillierte Angaben zu den Zugriffsrechten: Betriebsanleitung zum Gerät, Kapitel "Anwenderrollen und ihre Zugriffsrechte" und "Bedienphilosophie" → 8


*Auswahl*

Optionen	Beschreibung
Keine	Es gelten die Zugriffsrechte, die in Parameter <b>Zugriffsrecht</b> (→  15) angezeigt werden. Erscheint nur auf der Vor-Ort-Anzeige.
Hardware-verriegelt (Priorität 1)	Der DIP-Schalter für die Hardware-Verriegelung ist auf dem Terminalprint aktiviert. Dadurch ist der Schreibzugriff auf die Parameter gesperrt (z.B. über Vor-Ort-Anzeige oder Bedientool).
Vorübergehend verriegelt	Aufgrund interner Verarbeitungen im Gerät (z.B. Up-/Download von Daten, Reset) ist der Schreibzugriff auf die Parameter kurzzeitig gesperrt. Nach Abschluss der Verarbeitung sind die Parameter wieder änderbar.

## Benutzerrolle





<b>Navigation</b>	 Experte → Benutzerrolle (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>■ Instandhalter</li> <li>■ Service</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Instandhalter
<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Die Zugriffsrechte sind über Parameter <b>Freigabecode eingeben</b> (→  15) 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" →  8</p>

























## Freigabecode eingeben

<b>Navigation</b>	 Experte → Freig.code eing. (0003)
<b>Beschreibung</b>	Eingabe des anwenderspezifischen Freigabecodes, um den Parameterschreibschutz aufzuheben.
<b>Eingabe</b>	Max. 16-stellige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen

### 3.1 Untermenü "System"

*Navigation*  Experte → System

▶ System	
<div style="background-color: #e0e0e0; padding: 5px; margin-left: 20px;">▶ Anzeige</div>	→  19
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-left: 40px; width: 200px;">Display language (0104)</div>	→  20
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-left: 40px; width: 200px;">Format Anzeige (0098)</div>	→  20
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-left: 40px; width: 200px;">1. Anzeigewert (0107)</div>	→  23

1. Wert 0%-Bargraph (0123)	→  25
1. Wert 100%-Bargraph (0125)	→  25
1. Nachkommastellen (0095)	→  25
2. Anzeigewert (0108)	→  26
2. Nachkommastellen (0117)	→  26
3. Anzeigewert (0110)	→  27
3. Wert 0%-Bargraph (0124)	→  27
3. Wert 100%-Bargraph (0126)	→  28
3. Nachkommastellen (0118)	→  28
4. Anzeigewert (0109)	→  29
4. Nachkommastellen (0119)	→  29
Intervall Anzeige (0096)	→  30
Dämpfung Anzeige (0094)	→  30
Kopfzeile (0097)	→  31
Kopfzeilentext (0112)	→  31
Trennzeichen (0101)	→  32
Kontrast Anzeige (0105)	→  32
Hintergrundbeleuchtung (0111)	→  32
<b>► Datensicherung</b>	→  33
Betriebszeit (0652)	→  33
Letzte Datensicherung (2757)	→  33
Konfigurationsdaten verwalten (2758)	→  34
Sicherungsstatus (2759)	→  34
Vergleichsergebnis (2760)	→  35




▶ Diagnoseeinstellungen	→ 36
Alarmverzögerung (0651)	→ 36
▶ Diagnoseverhalten	→ 37
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 140 (0708)	→ 38
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 046 (0709)	→ 39
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 142 (0778)	→ 39
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 144 (0731)	→ 40
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 374 (0710)	→ 40
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 302 (0739)	→ 40
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 304 (0635)	→ 41
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 441 (0657)	→ 41
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 442 (0658)	→ 41
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 443 (0659)	→ 42
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 444 (0740)	→ 42
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 830 (0800)	→ 43
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 831 (0641)	→ 43
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832 (0681)	→ 44
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833 (0682)	→ 44
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834 (0700)	→ 44




Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835 (0702)	→ 45
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 842 (0638)	→ 45
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 862 (0679)	→ 45
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 912 (0703)	→ 46
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 913 (0712)	→ 46
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 915 (0779)	→ 47
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 941 (0632)	→ 47
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 942 (0633)	→ 47
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 943 (0634)	→ 48
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 944 (0732)	→ 48
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 948 (0744)	→ 49
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 984 (0649)	→ 49
<b>► Administration</b>	→ 49
<b>► Freigabecode definieren</b>	→ 50
Freigabecode definieren	→ 50
Freigabecode bestätigen	→ 51
<b>► Freigabecode zurücksetzen</b>	→ 51
Betriebszeit (0652)	→ 51
Freigabecode zurücksetzen (0024)	→ 52
Gerät zurücksetzen (0000)	→ 52

Messumformererkennung (2765)	→ 53
SW-Option aktivieren (0029)	→ 53
Software-Optionsübersicht (0015)	→ 54

### 3.1.1 Untermenü "Anzeige"

Navigation  Experte → System → Anzeige



<b>► Anzeige</b>	
Display language (0104)	→ 20
Format Anzeige (0098)	→ 20
1. Anzeigewert (0107)	→ 23
1. Wert 0%-Bargraph (0123)	→ 25
1. Wert 100%-Bargraph (0125)	→ 25
1. Nachkommastellen (0095)	→ 25
2. Anzeigewert (0108)	→ 26
2. Nachkommastellen (0117)	→ 26
3. Anzeigewert (0110)	→ 27
3. Wert 0%-Bargraph (0124)	→ 27
3. Wert 100%-Bargraph (0126)	→ 28
3. Nachkommastellen (0118)	→ 28
4. Anzeigewert (0109)	→ 29
4. Nachkommastellen (0119)	→ 29
Intervall Anzeige (0096)	→ 30
Dämpfung Anzeige (0094)	→ 30
Kopfzeile (0097)	→ 31
Kopfzeilentext (0112)	→ 31

Trennzeichen (0101)	→  32
Kontrast Anzeige (0105)	→  32
Hintergrundbeleuchtung (0111)	→  32

---

## 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 (Russian)</li> <li>▪ Svenska</li> <li>▪ Türkçe</li> <li>▪ 中文 (Chinese)</li> <li>▪ 日本語 (Japanese)</li> <li>▪ 한국어 (Korean)</li> <li>▪ tiếng Việt (Vietnamese)</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>▪ 1 Bargraph + 1 Wert</li> <li>▪ 2 Werte</li> <li>▪ 1 Wert groß + 2 Werte</li> <li>▪ 4 Werte</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	1 Wert groß

**Zusätzliche Information***Beschreibung*

Es lassen sich Darstellungsform (Größe, Bargraph) und Anzahl der gleichzeitig angezeigten Messwerte (1...8) einstellen. Diese Einstellung gilt nur für den normalen Messbetrieb.



- Welche Messwerte auf der Vor-Ort-Anzeige angezeigt werden und in welcher Reihenfolge, wird über die Parameter **1. Anzeigewert** (→  23)...Parameter **8. Anzeigewert** festgelegt.
- Wenn insgesamt mehr Messwerte festgelegt werden als die gewählte Darstellung zulässt, zeigt das Gerät die Werte im Wechsel an. Die Anzeigedauer bis zum nächsten Wechsel wird über Parameter **Intervall Anzeige** (→  30) eingestellt.

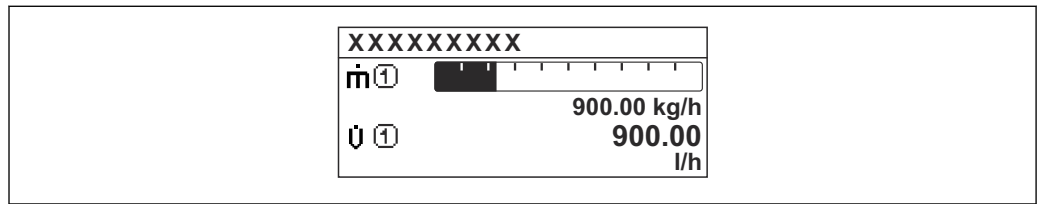
Mögliche Messwertdarstellungen auf der Vor-Ort-Anzeige:

Option "1 Wert groß"



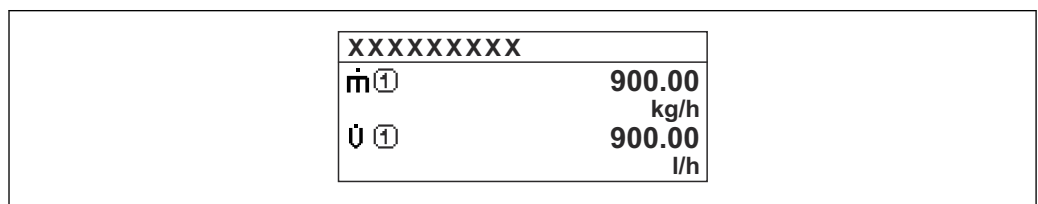
A0013099

Option "1 Bargraph + 1 Wert"



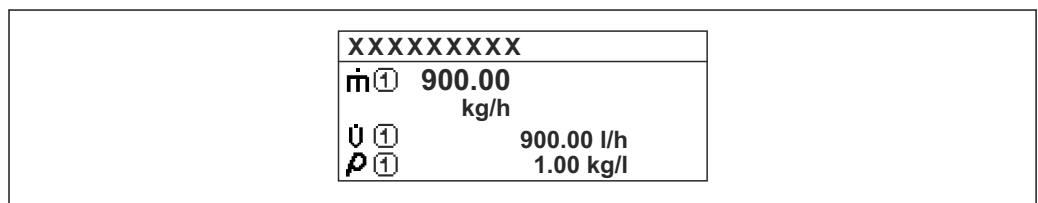
A0013098

Option "2 Werte"



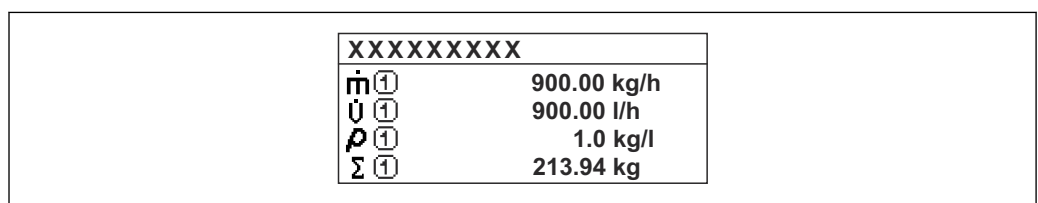
A0013100

Option "1 Wert groß + 2 Werte"



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>■ Massefluss</li> <li>■ Volumenfluss</li> <li>■ Normvolumenfluss *</li> <li>■ Dichte</li> <li>■ Normdichte *</li> <li>■ Dichte 2 *</li> <li>■ Frequenz Periodendauersignal (TPS) *</li> <li>■ Periodendauersignal (TPS) *</li> <li>■ Temperatur</li> <li>■ Druck</li> <li>■ Dynamische Viskosität *</li> <li>■ Dynamische Viskosität *</li> <li>■ Kinematische Viskosität *</li> <li>■ Temp.kompensierte dynamische Viskosität *</li> <li>■ Temp.kompensierte kinematische Visk. *</li> <li>■ Summenzähler 1</li> <li>■ Summenzähler 2</li> <li>■ Summenzähler 3</li> <li>■ GSV-Durchfluss *</li> <li>■ Alternativer GSV-Durchfluss *</li> <li>■ NSV-Durchfluss *</li> <li>■ Alternativer NSV-Durchfluss *</li> <li>■ S&amp;W-Volumenfluss *</li> <li>■ Alternative Normdichte *</li> <li>■ Gewichteter Dichtemittelwert *</li> <li>■ Gewichteter Temperaturmittelwert *</li> <li>■ Water cut *</li> <li>■ Öldichte *</li> <li>■ Wasserdichte *</li> <li>■ Ölmassefluss *</li> <li>■ Wassermassefluss *</li> <li>■ Ölvolumenfluss *</li> <li>■ Wasservolumenfluss *</li> <li>■ Öl-Normvolumenfluss *</li> <li>■ Wasser-Normvolumenfluss *</li> <li>■ Konzentration *</li> <li>■ Zielmessstoff Massefluss *</li> <li>■ Trägermessstoff Massefluss *</li> <li>■ Zielmessstoff Volumenfluss *</li> <li>■ Trägermessstoff Volumenfluss *</li> <li>■ Zielmessstoff Normvolumenfluss *</li> <li>■ Trägermessstoff Normvolumenfluss *</li> <li>■ Applikationsspezifischer Ausgang 0 *</li> <li>■ Applikationsspezifischer Ausgang 1 *</li> <li>■ Index für inhomogenen Messstoff</li> <li>■ Index für gebundene Blasen *</li> <li>■ HBSI *</li> </ul>

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- Rohwert Massefluss
- Erregerstrom 0
- Erregerstrom 1 \*
- Schwingungsdämpfung 0
- Schwingungsdämpfung 1 \*
- Schwankung Schwingungsdämpfung 0 \*
- Schwankung Schwingungsdämpfung 1 \*
- Schwingfrequenz 0
- Schwingfrequenz 1 \*
- Frequenzschwankung 0 \*
- Frequenzschwankung 1 \*
- Schwingamplitude 0
- Schwingamplitude 1 \*
- Signalasymmetrie
- Torsionssignalasymmetrie \*
- Elektroniktemperatur
- Sensorindex-Spulenasymmetrie
- Testpunkt 0
- Testpunkt 1
- Stromausgang 1
- Stromausgang 2 \*
- Stromausgang 3 \*
- Stromausgang 4 \*

## Werkseinstellung

Massefluss



## Zusätzliche Information

### Beschreibung

Wenn mehrere Messwerte untereinander stehen, erscheint dieser an der ersten 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** (→  20).

### Abhängigkeit

 Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→  88) übernommen.







### Auswahl

- Option **Schwingfrequenz**  
Anzeige der aktuellen Schwingfrequenz der Messrohre. Diese Frequenz ist abhängig von der Dichte des Messstoffs.
- Option **Schwingamplitude**  
Anzeige der relativen Schwingamplitude der Messrohre bezogen auf den vorgegebenen Wert. Unter optimalen Bedingungen beträgt dieser Wert 100 %.
- Option **Schwingungsdämpfung**  
Anzeige der aktuellen Schwingungsdämpfung. Die Schwingungsdämpfung ist ein Maß für den aktuellen Bedarf des Sensors an Erregerleistung.
- Option **Signalasymmetrie**  
Anzeige der relativen Differenz der Schwingamplitude am Ein- und Auslass des Messaufnehmers. Der Messwert resultiert aus Fertigungstoleranzen der Senserspulen und sollte über die Lebensdauer des Messaufnehmers gleich bleiben.








\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen






## 1. Wert 0%-Bargraph


<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 kg/h</li> <li>■ 0 lb/min</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> (→  20).</p> <p><i>Eingabe</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü <b>Systemeinheiten</b> (→  88) übernommen.</p>

## 1. Wert 100%-Bargraph

<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 →  355
<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> (→  20).</p> <p><i>Eingabe</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü <b>Systemeinheiten</b> (→  88) übernommen.</p>








## 1. Nachkommastellen

<b>Navigation</b>	  Experte → System → Anzeige → 1.Nachkommast. (0095)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>1. Anzeigewert</b> (→  23) 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> <li>■ x.xxxxx</li> <li>■ x.xxxxxx</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.</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>	Auswahlliste siehe Parameter <b>1. Anzeigewert</b> (→  23)
<b>Werkseinstellung</b>	Keine
<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Wenn mehrere Messwerte untereinander stehen, erscheint dieser an der zweiten Stelle. Der Wert wird nur während des normalen Messbetriebs angezeigt.</p> <p> Die Einstellung, wie viele Messwerte gleichzeitig und wie dargestellt werden, erfolgt über Parameter <b>Format Anzeige</b> (→  20).</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü <b>Systemeinheiten</b> (→  88) übernommen.</p>

---

## 2. Nachkommastellen

<b>Navigation</b>	  Experte → System → Anzeige → 2.Nachkommast. (0117)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>2. Anzeigewert</b> (→  26) ist ein Messwert festgelegt.
<b>Beschreibung</b>	Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 2. Anzeigewert.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ x</li> <li>■ x.x</li> <li>■ x.xx</li> </ul>

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

**Werkseinstellung**

x.xx

**Zusätzliche Information***Beschreibung*

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

**3. Anzeigewert****Navigation**

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

**Voraussetzung**

Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.

**Beschreibung**

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

**Auswahl**Auswahlliste siehe Parameter **1. Anzeigewert** (→ 23)**Werkseinstellung**

Keine

**Zusätzliche Information***Beschreibung*

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

Die Einstellung, wie viele Messwerte gleichzeitig und wie dargestellt werden, erfolgt über Parameter **Format Anzeige** (→ 20).*Auswahl*Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→ 88) übernommen.**3. Wert 0%-Bargraph****Navigation**

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

**Voraussetzung**In Parameter **3. Anzeigewert** (→ 27) wurde eine Auswahl getroffen.**Beschreibung**

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

**Eingabe**



Gleitkommazahl mit Vorzeichen

**Werkseinstellung**



Abhängig vom Land:

- 0 kg/h
- 0 lb/min

**Zusätzliche Information***Beschreibung*

 Die Einstellung, den angezeigten Messwert als Bargraph darzustellen, erfolgt über Parameter **Format Anzeige** (→  20).

*Eingabe*

 Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→  88) übernommen.

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

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

**Voraussetzung**

In Parameter **3. Anzeigewert** (→  27) wurde eine Auswahl getroffen.

**Beschreibung**

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



**Eingabe**

Gleitkommazahl mit Vorzeichen



**Werkseinstellung**

0

**Zusätzliche Information***Beschreibung*

 Die Einstellung, den angezeigten Messwert als Bargraph darzustellen, erfolgt über Parameter **Format Anzeige** (→  20).

*Eingabe*

 Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→  88) übernommen.

**3. Nachkommastellen****Navigation**

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

**Voraussetzung**

In Parameter **3. Anzeigewert** (→  27) ist ein Messwert festgelegt.

**Beschreibung**

Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 3. Anzeigewert.

**Auswahl**

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

**Werkseinstellung**

x.xx








**Zusätzliche Information***Beschreibung*

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

---

#### 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>	Auswahlliste siehe Parameter <b>1. Anzeigewert</b> (→  23)
<b>Werkseinstellung</b>	Keine
<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Wenn mehrere Messwerte untereinander stehen, erscheint dieser an der vierten Stelle. Der Wert wird nur während des normalen Messbetriebs angezeigt.</p> <p> Die Einstellung, wie viele Messwerte gleichzeitig und wie dargestellt werden, erfolgt über Parameter <b>Format Anzeige</b> (→  20).</p> <p><i>Auswahl</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü <b>Systemeinheiten</b> (→  88) übernommen.</p>

---

#### 4. Nachkommastellen






---

<b>Navigation</b>	  Experte → System → Anzeige → 4.Nachkommast. (0119)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>4. Anzeigewert</b> (→  29) ist ein Messwert festgelegt.
<b>Beschreibung</b>	Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 4. 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> <li>■ x.xxxxx</li> <li>■ x.xxxxxx</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.</p>

---

**Intervall Anzeige**


---




<b>Navigation</b>	  Experte → System → Anzeige → Intervall Anz. (0096)
<b>Voraussetzung</b>	Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.
<b>Beschreibung</b>	Eingabe der Anzeigedauer von Messwerten auf der Vor-Ort-Anzeige, wenn diese alternierend angezeigt werden.
<b>Eingabe</b>	1 ... 10 s
<b>Werkseinstellung</b>	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> (→  23)...Parameter <b>8. Anzeigewert</b> festgelegt.</li> <li>■ Die Darstellungsform der angezeigten Messwerte wird über Parameter <b>Format Anzeige</b> (→  20) 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 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 nicht wirksam.</p>

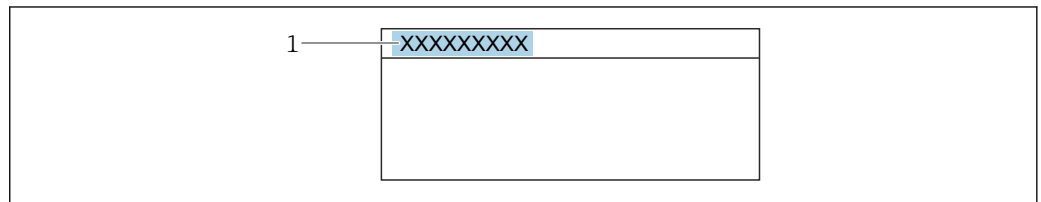
---

1) Proportionales Übertragungsverhalten mit Verzögerung 1. Ordnung

---

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



A0029422

1 Position des Kopfzeilentexts auf der Anzeige

*Auswahl*

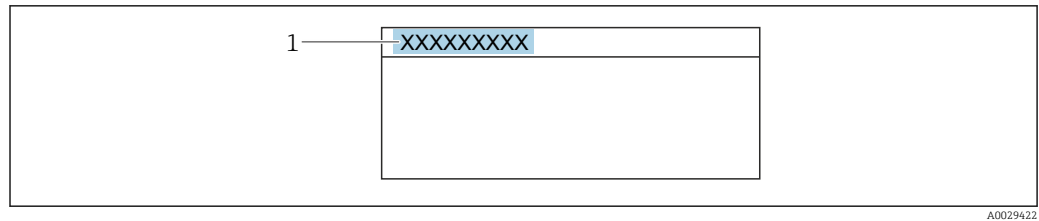
Freitext

Wird in Parameter **Kopfzeilentext** (→ 31) definiert.

---

**Kopfzeilentext**


<b>Navigation</b>	Experte → System → Anzeige → Kopfzeilentext (0112)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Kopfzeile</b> (→  31) ist die Option <b>Freitext</b> ausgewählt.
<b>Beschreibung</b>	Eingabe eines kundenspezifischen Textes für die Kopfzeile der Vor-Ort-Anzeige.
<b>Eingabe</b>	Max. 12 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (z.B. @, %, /)
<b>Werkseinstellung</b>	-----
<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Der Kopfzeilentext erscheint nur während des normalen Messbetriebs.</p>



1 Position des Kopfzeilentexts auf der Anzeige

### Eingabe

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

---

## Trennzeichen



**Navigation** Experte → System → Anzeige → Trennzeichen (0101)

**Voraussetzung** Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.

**Beschreibung** Auswahl des Trennzeichens für die Dezimaldarstellung von Zahlenwerten.

**Auswahl**

- . (Punkt)
- , (Komma)

**Werkseinstellung** . (Punkt)

---

## Kontrast Anzeige

**Navigation** Experte → System → Anzeige → Kontrast Anzeige (0105)

**Voraussetzung** Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.

**Beschreibung** Eingabe zur Anpassung des Anzeigecontrasts an die Umgebungsbedingungen (z.B. an Ablesewinkel oder Beleuchtung).

**Eingabe** 20 ... 80 %

**Werkseinstellung** Abhängig vom Display

---

## Hintergrundbeleuchtung

**Navigation** Experte → System → Anzeige → Hintergrundbel. (0111)

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






- Bestellmerkmal "Anzeige; Bedienung", Option **F** "4-zeilig beleuchtet; Touch Control"
- Bestellmerkmal "Anzeige; Bedienung", Option **G** "4-zeilig beleuchtet; Touch Control +WLAN"



<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

▶ Datensicherung	
Betriebszeit (0652)	→  33
Letzte Datensicherung (2757)	→  33
Konfigurationsdaten verwalten (2758)	→  34
Sicherungsstatus (2759)	→  34
Vergleichsergebnis (2760)	→  35

---

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

---

#### Letzte Datensicherung

---

<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)

## Konfigurationsdaten verwalten

**Navigation**   Experte → System → Datensicherung → Daten verwalten (2758)

**Beschreibung** Auswahl einer Aktion zur Datensicherung in den Gerätespeicher.

- Auswahl**
- Abbrechen
  - Sichern
  - Wiederherstellen \*
  - Vergleichen \*
  - Datensicherung löschen

**Werkseinstellung** Abbrechen

**Zusätzliche Information** *Auswahl*

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

### *HistoROM*

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

## Sicherungsstatus

**Navigation**   Experte → System → Datensicherung → Sicherungsstatus (2759)

**Beschreibung** Anzeige zum Stand der Datensicherungsaktion.


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

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- Vergleich läuft
- Wiederherstellung fehlgeschlagen
- Sicherung fehlgeschlagen

**Werkseinstellung** Keine



**Vergleichsergebnis**

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

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

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

**Werkseinstellung** Ungeprüft

**Zusätzliche Information** *Beschreibung*  
 Der Vergleich wird über die Option **Vergleichen** in Parameter **Konfigurationsdaten verwalten** (→  34) gestartet.

*Auswahl*

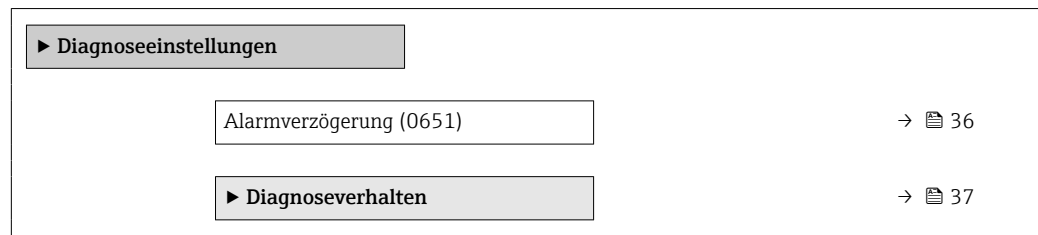
Optionen	Beschreibung
Einstellungen identisch	Die aktuelle Gerätekonfiguration des HistoROM stimmt mit ihrer Sicherungskopie im Gerätespeicher überein. Wenn die Messumformerkonfiguration eines anderen Geräts auf das Gerät via HistoROM in Parameter <b>Konfigurationsdaten verwalten</b> übertragen wurde, stimmt die aktuelle Gerätekonfiguration des HistoROM mit ihrer Sicherungskopie im Gerätespeicher nur zum Teil überein: Die Einstellungen bezüglich Messumformer sind nicht identisch.
Einstellungen nicht identisch	Die aktuelle Gerätekonfiguration des HistoROM stimmt nicht mit ihrer Sicherungskopie im Gerätespeicher überein.
Datensicherung fehlt	Von der Gerätekonfiguration des HistoROM existiert keine Sicherungskopie im Gerätespeicher.
Datensicherung defekt	Die aktuelle Gerätekonfiguration des HistoROM ist mit ihrer Sicherungskopie im Gerätespeicher nicht kompatibel oder fehlerhaft.
Ungeprüft	Es wurde noch kein Vergleich zwischen der Gerätekonfiguration des HistoROM und ihrer Sicherungskopie im Gerätespeicher durchgeführt.
Datensatz nicht kompatibel	Die Sicherungskopie im Gerätespeicher ist mit dem Gerät nicht kompatibel.

*HistoROM*

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

### 3.1.3 Untermenü "Diagnoseeinstellungen"

Navigation  Experte → System → Diag.einstellung



#### Alarmverzögerung

##### Navigation

 Experte → System → Diag.einstellung → Alarmverzög. (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:

- 046 Sensorlimit überschritten
- 140 Sensorsignal asymmetrisch
- 142 Sensorindex-Spulenasymmetrie zu gross
- 311 Sensorelektronik (ISEM) fehlerhaft
- 599 Eichbetrieb-Logbuch voll
- 830 Sensortemperatur zu hoch
- 831 Sensortemperatur zu niedrig
- 832 Elektroniktemperatur zu hoch
- 833 Elektroniktemperatur zu niedrig
- 834 Prozesstemperatur zu hoch
- 835 Prozesstemperatur zu niedrig
- 843 Prozessgrenzwert
- 862 Messrohr nur z.T. gefüllt
- 912 Messstoff inhomogen
- 913 Messstoff ungeeignet
- 915 Viskosität außerhalb Spezifikation
- 944 Monitoring fehlgeschlagen
- 984 Kondensationsrisiko

### Untermenü "Diagnoseverhalten"

Jeder Diagnoseinformation ist ab Werk ein bestimmtes Diagnoseverhalten zugeordnet. Diese Zuordnung kann der Anwender bei bestimmten Diagnoseinformationen im Untermenü **Diagnoseverhalten** (→  37) ändern.

 Eine Auflistung aller Diagnoseereignisse: Betriebsanleitung zum Gerät →  8

Navigation   Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt.



► Diagnoseverhalten	
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 140 (0708)	→  38
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 046 (0709)	→  39
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 142 (0778)	→  39
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 144 (0731)	→  40
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 374 (0710)	→  40
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 302 (0739)	→  40
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 304 (0635)	→  41
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 441 (0657)	→  41
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 442 (0658)	→  41
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 443 (0659)	→  42
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 444 (0740)	→  42
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 830 (0800)	→  43
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 831 (0641)	→  43
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832 (0681)	→  44

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833 (0682)	→  44
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834 (0700)	→  44
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835 (0702)	→  45
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 842 (0638)	→  45
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 862 (0679)	→  45
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 912 (0703)	→  46
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 913 (0712)	→  46
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 915 (0779)	→  47
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 941 (0632)	→  47
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 942 (0633)	→  47
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 943 (0634)	→  48
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 944 (0732)	→  48
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 948 (0744)	→  49
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 984 (0649)	→  49

### Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 140 (Sensorsignal asymmetrisch)




#### Navigation

  Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 140 (0708)



#### Beschreibung

Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **140 Sensorsignal asymmetrisch**.

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


---

**Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 046 (Sensorlimit überschritten)**


<b>Navigation</b>	 Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 046 (0709)
<b>Beschreibung</b>	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung <b>046 Sensorlimit überschritten</b> .
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aus</li> <li>▪ Alarm</li> <li>▪ Warnung</li> <li>▪ Nur Logbucheintrag</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Alarm
<b>Zusätzliche Information</b>	 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen:

---

**Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 142 (Sensorindex-Spulenasymmetrie zu gross)**


<b>Navigation</b>	 Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 142 (0778)
<b>Beschreibung</b>	Verhalten des Diagnoseereignisses mit Diagnosenummer 142 'Sensorindex-Spulenasymmetrie zu gross' ändern.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aus</li> <li>▪ Alarm</li> <li>▪ Warnung</li> <li>▪ Nur Logbucheintrag</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Nur Logbucheintrag

---

**Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 144 (Messabweichung zu hoch)**


<b>Navigation</b>	Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 144 (0731)
<b>Beschreibung</b>	Verhalten des Diagnoseereignisses mit Diagnosenummer 144 'Messabweichung zu hoch'.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aus</li> <li>▪ Alarm</li> <li>▪ Warnung</li> <li>▪ Nur Logbucheintrag</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Alarm
<b>Zusätzliche Information</b>	Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen:

---

**Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 374 (Sensorelektronik (ISEM) fehlerhaft)**


<b>Navigation</b>	Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 374 (0710)
<b>Beschreibung</b>	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung <b>374 Sensorelektronik (ISEM) fehlerhaft</b> .
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aus</li> <li>▪ Alarm</li> <li>▪ Warnung</li> <li>▪ Nur Logbucheintrag</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Warnung
<b>Zusätzliche Information</b>	Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen:

---

**Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 302 (Geräteverifizierung aktiv)**


<b>Navigation</b>	Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 302 (0739)
<b>Beschreibung</b>	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung <b>302 Geräteverifizierung aktiv</b> .
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aus</li> <li>▪ Warnung</li> <li>▪ Nur Logbucheintrag</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Warnung




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

---

#### Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 304





<b>Navigation</b>	 Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 304 (0635)
<b>Beschreibung</b>	Verhalten des Diagnoseereignisses mit Diagnosenummer 304 'Geräteverifizierung nicht bestanden' ändern.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aus</li> <li>▪ Alarm</li> <li>▪ Warnung</li> <li>▪ Nur Logbucheintrag</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Warnung

---

#### Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 441 (Stromausgang 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 Stromausgang 1 ... n</b> .
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aus</li> <li>▪ Alarm</li> <li>▪ Warnung</li> <li>▪ Nur Logbucheintrag</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Warnung
<b>Zusätzliche Information</b>	 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen:

---

#### Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 442 (Frequenzausgang 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 Frequenzausgang 1 ... n</b> .

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



---

**Zuordnung Verhalten von 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 Logbucheintrag</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Warnung
<b>Zusätzliche Information</b>	 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen:

---

**Zuordnung Verhalten von 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 Logbucheintrag</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Warnung
<b>Zusätzliche Information</b>	 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen:

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

<b>Navigation</b>	Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 599 (0644)
<b>Beschreibung</b>	Auswahl des Diagnoseverhalten für Diagnosemeldung <b>△S599 Eichbetrieb-Logbuch voll</b>
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aus</li> <li>▪ Alarm</li> <li>▪ Warnung</li> <li>▪ Nur Logbucheintrag</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Warnung

**Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 830 (Sensortemperatur zu hoch)**

<b>Navigation</b>	Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 830 (0800)
<b>Beschreibung</b>	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung <b>830 Sensortemperatur zu hoch.</b>
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aus</li> <li>▪ Alarm</li> <li>▪ Warnung</li> <li>▪ Nur Logbucheintrag</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Warnung
<b>Zusätzliche Information</b>	Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen:

**Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 831 (Sensortemperatur zu niedrig)**

<b>Navigation</b>	Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 831 (0641)
<b>Beschreibung</b>	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung <b>831 Sensortemperatur zu niedrig.</b>
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aus</li> <li>▪ Alarm</li> <li>▪ Warnung</li> <li>▪ Nur Logbucheintrag</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Warnung
<b>Zusätzliche Information</b>	Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen:

---

**Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832 (Elektroniktemperatur zu hoch)**

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

---

**Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833 (Elektroniktemperatur zu niedrig)**

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

---

**Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834 (Prozesstemperatur zu hoch)**



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

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

---

### Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835 (Prozesstemperatur zu niedrig)

---

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

**Beschreibung** Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **835 Prozesstemperatur zu niedrig**.

**Auswahl**

- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag



**Werkseinstellung** Warnung

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

---

### Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 842 (Prozessgrenzwert)

---

**Navigation**   Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 842 (0638)

**Beschreibung** Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **842 Prozessgrenzwert**.

**Auswahl**

- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag



**Werkseinstellung** Aus

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


---

### Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 862 (Rohr leer)

---



**Navigation**   Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 862 (0679)

**Beschreibung** Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **862 Rohr leer**.

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



---

**Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 912 (Messstoff inhomogen)**


<b>Navigation</b>	 Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 912 (0703)
<b>Beschreibung</b>	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung <b>912 Messstoff inhomogen</b> .
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aus</li> <li>■ Alarm</li> <li>■ Warnung</li> <li>■ Nur Logbucheintrag</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Warnung
<b>Zusätzliche Information</b>	 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen:

---

**Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 913 (Messstoff ungeeignet)**


<b>Navigation</b>	 Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 913 (0712)
<b>Beschreibung</b>	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung <b>913 Messstoff ungeeignet</b> .
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aus</li> <li>■ Alarm</li> <li>■ Warnung</li> <li>■ Nur Logbucheintrag</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Warnung
<b>Zusätzliche Information</b>	 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen:

**Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 915 (Viskosität außerhalb Spezifikation)**


<b>Navigation</b>	Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 915 (0779)
<b>Beschreibung</b>	Verhalten des Diagnoseereignisses mit Diagnosenummer 915 'Viskosität außerhalb Spezifikation' ändern.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aus</li> <li>▪ Alarm</li> <li>▪ Warnung</li> <li>▪ Nur Logbucheintrag</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Nur Logbucheintrag

**Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 941 (API/ASTM-Temperatur außerhalb Spezifikation)**

<b>Navigation</b>	Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 941 (0632)
<b>Voraussetzung</b>	Bei folgendem Bestellmerkmal: "Anwendungspaket", Option EJ "Petroleum"
<b>Beschreibung</b>	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 'API/ASTM-Temperatur außerhalb Spezifikation'.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aus</li> <li>▪ Alarm</li> <li>▪ Warnung</li> <li>▪ Nur Logbucheintrag</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Warnung
<b>Zusätzliche Information</b>	Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen:



**Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 942 (API/ASTM-Dichte außerhalb Spezifikation)**

<b>Navigation</b>	Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 942 (0633)
<b>Voraussetzung</b>	Bei folgendem Bestellmerkmal: "Anwendungspaket", Option EJ "Petroleum"
<b>Beschreibung</b>	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der 'API/ASTM-Dichte außerhalb Spezifikation'.

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



---

**Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 943 (API/ASTM-Druck außerhalb Spezifikation)**


<b>Navigation</b>	 Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 943 (0634)
<b>Voraussetzung</b>	Bei folgendem Bestellmerkmal: "Anwendungspaket", Option EJ "Petroleum"
<b>Beschreibung</b>	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der 'API/ASTM-Druck außerhalb Spezifikation'.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aus</li> <li>■ Alarm</li> <li>■ Warnung</li> <li>■ Nur Logbucheintrag</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Warnung
<b>Zusätzliche Information</b>	 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen:

---

**Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 944 (Monitoring fehlgeschlagen)**


<b>Navigation</b>	 Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 944 (0732)
<b>Beschreibung</b>	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung <b>944 Monitoring fehlgeschlagen</b> .
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aus</li> <li>■ Alarm</li> <li>■ Warnung</li> <li>■ Nur Logbucheintrag</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Warnung
<b>Zusätzliche Information</b>	 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen:



**Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 948 (Schwingungsdämpfung zu hoch)**



<b>Navigation</b>	Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 948 (0744)
<b>Beschreibung</b>	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung <b>948 Schwingungsdämpfung zu hoch</b> .
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aus</li> <li>▪ Alarm</li> <li>▪ Warnung</li> <li>▪ Nur Logbucheintrag</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Warnung
<b>Zusätzliche Information</b>	Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen:

**Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 984 (Kondensationsrisiko)**





<b>Navigation</b>	Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 984 (0649)
<b>Beschreibung</b>	Verhalten des Diagnoseereignisses mit Diagnosenummer 984 'Kondensationsrisiko' ändern.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aus</li> <li>▪ Alarm</li> <li>▪ Warnung</li> <li>▪ Nur Logbucheintrag</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Warnung

### 3.1.4 Untermenü "Administration"



*Navigation* Experte → System → Administration

▶ Administration

- ▶ Freigabecode definieren → 50
- ▶ Freigabecode zurücksetzen → 51
- Gerät zurücksetzen → 52
- Messumformerkennung → 53



SW-Option aktivieren	→  53
Software-Optionsübersicht	→  54

### Assistent "Freigabecode definieren"

 Der Assistent **Freigabecode definieren** (→  50) ist nur bei Bedienung über die Vor-Ort-Anzeige oder Webbrowser vorhanden.

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

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

▶ Freigabecode definieren	
Freigabecode definieren	→  50
Freigabecode bestätigen	→  51

## Freigabecode definieren

### Navigation

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

### Beschreibung


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


### Eingabe

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



### Zusätzliche Information

#### *Beschreibung*

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

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

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

 Schreibgeschützte Parameter sind nach Definition des Freigabecodes nur wieder änderbar, wenn in Parameter **Freigabecode eingeben** (→  15) der Freigabecode eingegeben wird.

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

*Eingabe*

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

*Werkseinstellung*



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

---

**Freigabecode bestätigen**



**Navigation**

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

**Beschreibung**

Wiederholte Eingabe des definierten Freigabecodes zur Bestätigung des Freigabecodes.



**Eingabe**

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

**Untermenü "Freigabecode zurücksetzen"**

*Navigation*   Experte → System → Administration → Freig.code rücks



▶ Freigabecode zurücksetzen

Betriebszeit (0652)	→  51
Freigabecode zurücksetzen (0024)	→  52

---

**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)

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

---

### Freigabecode zurücksetzen

---


<b>Navigation</b>	 Experte → System → Administration → Freig.code rücks → Freig.code rücks (0024)
<b>Beschreibung</b>	Eingabe eines Resetcodes zum Zurücksetzen des anwenderspezifischen Freigabecodes auf die Werkseinstellung .
<b>Eingabe</b>	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	0x00
<b>Zusätzliche Information</b>	<i>Beschreibung</i>  Für einen Resetcode: Wenden Sie sich an Ihre Endress+Hauser Serviceorganisation.  <i>Eingabe</i> Die Eingabe der Resetcodes ist nur möglich via: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Webbrowser</li> <li>■ DeviceCare, FieldCare (via Schnittstelle CDI RJ45)</li> <li>■ Feldbus</li> </ul>

### Weitere Parameter im Untermenü "Administration"

---

### Gerät zurücksetzen

---

<b>Navigation</b>	 Experte → System → Administration → Gerät rücksetzen (0000)
<b>Beschreibung</b>	Gesamte Gerätekonfiguration oder einen Teil der Konfiguration auf einen definierten Zustand zurücksetzen.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Abbrechen</li> <li>■ Auf Auslieferungszustand</li> <li>■ Gerät neu starten</li> <li>■ S-DAT Sicherung wiederherstellen *</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Abbrechen

---

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

**Zusätzliche Information** *Auswahl*

Optionen	Beschreibung
Abbrechen	Der Parameter wird ohne Aktion verlassen.
Auf Auslieferungszustand	Jeder Parameter, für den eine kundenspezifische Voreinstellung bestellt wurde, wird auf diesen kundenspezifischen Wert zurückgesetzt; alle anderen Parameter auf ihre Werkseinstellung.
Gerät neu starten	Durch den Neustart wird jeder Parameter, dessen Daten sich im flüchtigen Speicher (RAM) befinden, auf seine Werkseinstellung zurückgesetzt (z.B. Messwertdaten). Die Gerätekonfiguration bleibt unverändert.

**Messumformerkennung**



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

**Beschreibung** Transmitterkennung wählen.

**Anzeige**

- Unbekannt
- 500
- 300

**Werkseinstellung** Unbekannt

**SW-Option aktivieren**



**Navigation** Experte → System → Administration → SW-Opt.aktivier. (0029)

**Beschreibung** Eingabe eines Aktivierungscode zur Freischaltung einer zusätzlich bestellten Softwareoption.

**Eingabe** Max. 10-stellige Zeichenfolge aus Zahlen.

**Werkseinstellung** Abhängig von der bestellten Softwareoption

**Zusätzliche Information** *Beschreibung*

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


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

*Eingabe des Aktivierungscode*

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 Aktivierungscodes: In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→  54) prüfen, ob die neue Softwareoption angezeigt wird.
  - ↳ Wenn die neue Softwareoption angezeigt wird, ist die Softwareoption aktiv.
  - ↳ Wenn die neue Softwareoption nicht angezeigt wird oder alle Softwareoptionen gelöscht wurden, war der eingegebene Code fehlerhaft oder ungültig.
- ▶ Bei Eingabe eines fehlerhaften bzw. ungültigen Codes: Den alten Aktivierungscode eingeben.
- ▶ Den neuen Aktivierungscode unter Angabe der Seriennummer bei Ihrer Endress+Hauser Vertriebsorganisation prüfen lassen oder erneut anfragen.

#### *Beispiel für eine Softwareoption*

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

 In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→  54) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.



#### *Webbrowser*

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

---

## Software-Optionsübersicht

---

<b>Navigation</b>	  Experte → System → Administration → SW-Optionsübers. (0015)
<b>Beschreibung</b>	Anzeige aller Software-Optionen, die im Gerät aktiviert sind.
<b>Anzeige</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Extended HistoROM *</li> <li>■ Petroleum *</li> <li>■ Konzentration *</li> <li>■ Viskosität/Monitor. Kohlenw.-Viskosität *</li> <li>■ Applikationsspezifische Berechnungen *</li> <li>■ Heartbeat Monitoring *</li> <li>■ Heartbeat Verification *</li> <li>■ Erweiterte Dichtefunktion *</li> </ul> <p>oder</p>

---

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

**Zusätzliche Information**

*Beschreibung*

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

*Option "Extended HistoROM"*

Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option EA "Extended HistoROM"

*Option "Heartbeat Verification" und Option "Heartbeat Monitoring"*

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

*Option "Konzentration"*

Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option ED "Konzentration" und Option EE "Sonderdichte"

*Option "Viskosität"*

 Nur erhältlich für Promass I.

Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option EG "Viskosität"

*Option "Petroleum"*

 Nur erhältlich für Promass E, F, O, Q und X.

Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option EJ "Petroleum"

*Option "Erweiterte Dichtefunktion"*

 Nur erhältlich für Promass Q DN25 bis DN100.

Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option EH "Erweiterte Dichtefunktion"





*Option "Premium Dichte + Erweiterte Dichtefunktion"*






 Nur erhältlich für Promass Q DN25.

Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option EI "Premiumdichte, ±0,1 kg/m<sup>3</sup> + Erweiterte Dichtefunktion"

### 3.2 Untermenü "Sensor"





Navigation  Experte → Sensor

▶ Sensor	
▶ Messwerte	→  56
▶ Systemeinheiten	→  88
▶ Prozessparameter	→  98
▶ Berechnete Prozessgrößen	→  107



▶ Messmodus	→  110
▶ Externe Kompensation	→  114
▶ Sensorabgleich	→  117
▶ Kalibrierung	→  137
▶ Testpunkte	→  138










### 3.2.1 Untermenü "Messwerte"

Navigation   Experte → Sensor → Messwerte

























▶ Messwerte	
▶ Prozessgrößen	→  56
▶ Summenzähler	→  82
▶ Eingangswerte	→  83
▶ Ausgangswerte	→  85



















### Untermenü "Prozessgrößen"

Navigation   Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen

▶ Prozessgrößen	
Massefluss	→  58
Volumenfluss	→  59
Normvolumenfluss	→  59
Dichte	→  59
Normdichte	→  59
Temperatur	→  60
Druck	→  60
Dynamische Viskosität	→  60
Kinematische Viskosität	→  61





Temp.kompensierte dynamische Viskosität	→  61
Temp.kompensierte kinematische Visk.	→  62
Konzentration	→  62
Zielmessstoff Massefluss	→  62
Trägermessstoff Massefluss	→  63
Zielmessstoff Normvolumenfluss	→  63
Trägermessstoff Normvolumenfluss	→  64
Zielmessstoff Volumenfluss	→  64
Trägermessstoff Volumenfluss	→  65
CTL	→  65
CPL	→  66
CTPL	→  66
S&W-Volumenfluss	→  67
S&W-Korrekturwert	→  67
Alternative Normdichte	→  68
GSV-Durchfluss	→  68
Alternativer GSV-Durchfluss	→  69
NSV-Durchfluss	→  69
Alternativer NSV-Durchfluss	→  70
ÖI-CTL	→  70
ÖI-CPL	→  71
ÖI-CTPL	→  71
Wasser-CTL	→  72
Alternativer CTL	→  72

Alternativer CPL	→  72
Alternativer CTPL	→  73
Ölnormdichte	→  73
Wassernormdichte	→  74
Öldichte	→  74
Wasserdichte	→  75
Dichte 2	→  75
Water cut	→  75
Ölvolumenfluss	→  76
Öl-Normvolumenfluss	→  76
Ölmassefluss	→  77
Wasservolumenfluss	→  77
Wasser-Normvolumenfluss	→  78
Wassermassefluss	→  78
Gewichteter Dichtemittelwert	→  79
Gewichteter Temperaturmittelwert	→  79
Periodendauersignal (TPS)	→  80
Frequenz Periodendauersignal (TPS)	→  80

## Massefluss

### Navigation

  Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Massefluss (1838)

### Beschreibung


Anzeige des aktuell gemessenen Masseflusses.

### Anzeige

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

### Zusätzliche Information




*Abhängigkeit*

 Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Masseflusseinheit** (→  89)

---

**Volumenfluss**





---

<b>Navigation</b>	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Volumenfluss (1847)
<b>Beschreibung</b>	Anzeige des aktuell berechneten Volumenflusses.
<b>Anzeige</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Der Volumenfluss wird aus dem aktuell gemessenen Massefluss und der aktuell gemessenen Dichte berechnet.</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter <b>Volumenflusseinheit</b> (→  90)</p>

---

**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>	<p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter <b>Normvolumenfluss-Einheit</b> (→  93)</p>

---

**Dichte**



---

<b>Navigation</b>	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Dichte (1850)
<b>Beschreibung</b>	Anzeige der aktuell gemessenen Dichte.
<b>Anzeige</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter <b>Dichteeinheit</b> (→  94)</p>

---



**Normdichte**


---

<b>Navigation</b>	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Normdichte (1852)
<b>Beschreibung</b>	Anzeige der aktuell berechneten Normdichte.

**Anzeige** Gleitkommazahl mit Vorzeichen



**Zusätzliche Information** *Abhängigkeit*

 Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Normdichteinheit** (→  95)

---

## Temperatur

---

**Navigation**   Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Temperatur (1853)

**Beschreibung** Anzeige der aktuell gemessenen Messstofftemperatur.

**Anzeige** Gleitkommazahl mit Vorzeichen



**Zusätzliche Information** *Abhängigkeit*

 Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Temperatureinheit** (→  97)

---

## Druck



---

**Navigation**   Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Druck (6129)

**Beschreibung** Anzeige des fixen oder eingelesenen Druckwerts.

**Anzeige** Gleitkommazahl mit Vorzeichen



**Zusätzliche Information** *Abhängigkeit*

 Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Druckeinheit** (→  97)

---


## Dynamische Viskosität

---

**Navigation**   Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Dyn. Viskosität (1854)

**Voraussetzung** Bei folgendem Bestellmerkmal:



- "Anwendungspaket", Option EG "Viskosität"
- "Anwendungspaket", Option EK "Monitoring der Kohlenwasserstoff-Viskosität"

 In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→  54) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

**Beschreibung** Anzeige der aktuell berechneten dynamischen Viskosität.

**Anzeige** Gleitkommazahl mit Vorzeichen


**Zusätzliche Information** *Abhängigkeit*

 Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Einheit dynamische Viskosität** (→  235)

---



**Kinematische Viskosität**

---

**Navigation**  Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Kinemat. Viskos. (1857)

**Voraussetzung** Bei folgendem Bestellmerkmal:


- "Anwendungspaket", Option EG "Viskosität"
- "Anwendungspaket", Option EK "Monitoring der Kohlenwasserstoff-Viskosität"

 In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→  54) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

**Beschreibung** Anzeige der aktuell berechneten kinematischen Viskosität.

**Anzeige** Gleitkommazahl mit Vorzeichen

**Zusätzliche Information** *Abhängigkeit*

 Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Einheit kinematische Viskosität** (0578) (→  236)

---



**Temp.kompensierte dynamische Viskosität**

---

**Navigation**  Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → TempKomp DynVisk (1872)

**Voraussetzung** Bei folgendem Bestellmerkmal:



- "Anwendungspaket", Option EG "Viskosität"
- "Anwendungspaket", Option EK "Monitoring der Kohlenwasserstoff-Viskosität"

 In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→  54) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

**Beschreibung** Anzeige der aktuell berechneten Temperaturkompensation für die Viskosität.

**Anzeige** Gleitkommazahl mit Vorzeichen






**Zusätzliche Information** *Abhängigkeit*

 Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Einheit dynamische Viskosität** (→  235)

---

**Temp.kompensierte kinematische Visk.**







---

<b>Navigation</b>	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → TempKomp KinVisk (1863)
<b>Voraussetzung</b>	Bei folgendem Bestellmerkmal: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ "Anwendungspaket", Option EG "Viskosität"</li> <li>▪ "Anwendungspaket", Option EK "Monitoring der Kohlenwasserstoff-Viskosität"</li> </ul>  In Parameter <b>Software-Optionsübersicht</b> (→  54) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.
<b>Beschreibung</b>	Anzeige der aktuell berechneten Temperaturkompensation für die kinetische Viskosität.
<b>Anzeige</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Zusätzliche Information</b>	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter <b>Einheit kinematische Viskosität</b> (0578) (→  236)

---

**Konzentration**





---

<b>Navigation</b>	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Konzentration (1887)
<b>Voraussetzung</b>	Bei folgendem Bestellmerkmal: Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option <b>ED</b> "Konzentration"  In Parameter <b>Software-Optionsübersicht</b> (→  54) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.
<b>Beschreibung</b>	Anzeige der aktuell berechneten Konzentration.
<b>Anzeige</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Zusätzliche Information</b>	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter <b>Konzentrationseinheit</b> (0613) (→  246)

---

**Zielmessstoff Massefluss**


---

<b>Navigation</b>	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Zielmess.Massefl (1864)
<b>Voraussetzung</b>	Bei folgenden Bedingungen: Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option <b>ED</b> "Konzentration"  In Parameter <b>Software-Optionsübersicht</b> (→  54) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.
<b>Beschreibung</b>	Anzeige des aktuell gemessenen Masseflusses vom Zielmessstoff.
<b>Anzeige</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

**Zusätzliche Information** *Abhängigkeit*Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Masseflusseinheit** (→ 89)

---

**Trägermessstoff Massefluss**

---

**Navigation**

Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Träger. Massefl. (1865)

**Voraussetzung**Bei folgenden Bedingungen:  
Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option **ED** "Konzentration"In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 54) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.**Beschreibung**

Anzeige des aktuell gemessenen Masseflusses des Trägermessstoffs.

**Anzeige**

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

**Zusätzliche Information***Abhängigkeit*Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Masseflusseinheit** (→ 89)

---

**Zielmessstoff Normvolumenfluss**

---

**Navigation**

Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Ziel.Normvol.fl. (1893)

**Voraussetzung**Bei folgenden Bedingungen:  
▪ Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option **ED** "Konzentration"  
▪ In Parameter **Flüssigkeitstyp** (→ 241) ist Option **Ethanol in Wasser** oder Option **%-Masse / %-Volumen** ausgewählt.In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 54) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.**Beschreibung**

Anzeige des aktuell gemessenen Normvolumenflusses des Zielmessstoffs.

**Anzeige**







Gleitkommazahl mit Vorzeichen

**Zusätzliche Information***Abhängigkeit*Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Volumenflusseinheit** (→ 90)

---

**Trägermessstoff Normvolumenfluss**









---

<b>Navigation</b>	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Träg.Normvol.fl. (1894)
<b>Voraussetzung</b>	Bei folgenden Bedingungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option <b>ED</b> "Konzentration"</li> <li>▪ In Parameter <b>Flüssigkeitstyp</b> (→  241) ist Option <b>Ethanol in Wasser</b> oder Option <b>%-Masse / %-Volumen</b> ausgewählt.</li> </ul> <p> In Parameter <b>Software-Optionsübersicht</b> (→  54) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.</p>
<b>Beschreibung</b>	Anzeige des aktuell gemessenen Normvolumenflusses des Trägermessstoffs.
<b>Anzeige</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Zusätzliche Information</b>	<i>Abhängigkeit</i> <p> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter <b>Volumenflusseinheit</b> (→  90)</p>

---

**Zielmessstoff Volumenfluss**


---








<b>Navigation</b>	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Zielmess.Vol.fl. (1895)
<b>Voraussetzung</b>	Bei folgenden Bedingungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option <b>ED</b> "Konzentration"</li> <li>▪ In Parameter <b>Flüssigkeitstyp</b> (→  241) ist Option <b>Ethanol in Wasser</b> oder Option <b>%-Masse / %-Volumen</b> ausgewählt.</li> <li>▪ In Parameter <b>Konzentrationseinheit</b> (→  246) ist die Option <b>%vol</b> ausgewählt.</li> </ul> <p> In Parameter <b>Software-Optionsübersicht</b> (→  54) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.</p>
<b>Beschreibung</b>	Anzeige des aktuell gemessenen Volumenflusses des Zielmessstoffs.
<b>Anzeige</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Zusätzliche Information</b>	<i>Abhängigkeit</i> <p> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter <b>Volumenflusseinheit</b> (→  90)</p>



---

**Trägermessstoff Volumenfluss**






---

<b>Navigation</b>	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Träger. Vol.fl. (1896)
<b>Voraussetzung</b>	<p>Bei folgenden Bedingungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option <b>ED</b> "Konzentration"</li> <li>▪ In Parameter <b>Flüssigkeitstyp</b> (→  241) ist Option <b>Ethanol in Wasser</b> oder Option <b>%-Masse / %-Volumen</b> ausgewählt.</li> <li>▪ In Parameter <b>Konzentrationseinheit</b> (→  246) ist die Option <b>%vol</b> ausgewählt.</li> </ul> <p> In Parameter <b>Software-Optionsübersicht</b> (→  54) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.</p>
<b>Beschreibung</b>	Anzeige des aktuell gemessenen Volumenflusses des Trägermessstoffs.
<b>Anzeige</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter <b>Volumenflusseinheit</b> (→  90)</p>

---

**CTL**






---

<b>Navigation</b>	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → CTL (4191)
<b>Voraussetzung</b>	<p>Bei folgendem Bestellmerkmal:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ "Anwendungspaket", Option EJ "Petroleum"</li> <li>▪ In Parameter <b>Petroleummodus</b> (→  254) ist die Option <b>API-bezogene Korrektur</b> ausgewählt.</li> </ul> <p> In Parameter <b>Software-Optionsübersicht</b> (→  54) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.</p>
<b>Beschreibung</b>	Anzeige des Korrekturfaktors, welcher den Einfluss der Temperatur auf den Messstoff wiedergibt. Wird verwendet, um den gemessenen Volumenfluss und die gemessene Dichte auf Werte bei Referenztemperatur umzurechnen.
<b>Anzeige</b>	Positive Gleitkommazahl
<b>Werkseinstellung</b>	–

---

**CPL**





---

<b>Navigation</b>	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → CPL (4192)
<b>Voraussetzung</b>	Bei folgendem Bestellmerkmal: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ "Anwendungspaket", Option EJ "Petroleum"</li><li>▪ In Parameter <b>Petroleummodus</b> (→  254) ist die Option <b>API-bezogene Korrektur</b> ausgewählt.</li></ul>  In Parameter <b>Software-Optionsübersicht</b> (→  54) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.
<b>Beschreibung</b>	Anzeige des Korrekturfaktors, welcher den Einfluss des Drucks auf den Messstoff wiedergibt. Wird verwendet, um den gemessenen Volumenfluss und die gemessene Dichte auf Werte bei Referenzdruck umzurechnen.
<b>Anzeige</b>	Positive Gleitkommazahl
<b>Werkseinstellung</b>	–

---

**CTPL**








---

<b>Navigation</b>	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → CTPL (4193)
<b>Voraussetzung</b>	Bei folgendem Bestellmerkmal: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ "Anwendungspaket", Option EJ "Petroleum"</li><li>▪ In Parameter <b>Petroleummodus</b> (→  254) ist die Option <b>API-bezogene Korrektur</b> ausgewählt.</li></ul>  In Parameter <b>Software-Optionsübersicht</b> (→  54) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.
<b>Beschreibung</b>	Anzeige des kombinierten Korrekturfaktors, welcher den Einfluss der Temperatur und des Drucks auf den Messstoff wiedergibt. Wird verwendet, um den gemessenen Volumenfluss und die gemessene Dichte auf Werte bei Referenztemperatur und Referenzdruck umzurechnen.
<b>Anzeige</b>	Positive Gleitkommazahl
<b>Werkseinstellung</b>	–

---

**S&W-Volumenfluss**






---

<b>Navigation</b>	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → S&W-Volumenfluss (4161)
<b>Voraussetzung</b>	Bei folgendem Bestellmerkmal: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ "Anwendungspaket", Option EJ "Petroleum"</li> <li>▪ In Parameter <b>Petroleummodus</b> (→  254) ist die Option <b>API-bezogene Korrektur</b> ausgewählt.</li> </ul> <p> In Parameter <b>Software-Optionsübersicht</b> (→  54) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.</p>
<b>Beschreibung</b>	Anzeige des S&W-Volumenflusses, welcher aus dem gemessenen Gesamtvolumenfluss, abzüglich des Nettovolumenflusses berechnet wird. <i>Abhängigkeit</i> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter <b>Volumenflusseinheit</b> (→  90)
<b>Anzeige</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	–
<b>Zusätzliche Information</b>	 Die Einheit wird übernommen aus: Parameter <b>Volumenflusseinheit</b> (→  90)

---

**S&W-Korrekturwert**









---

<b>Navigation</b>	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → S&W-Korrektur (4194)
<b>Voraussetzung</b>	Bei folgendem Bestellmerkmal: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ "Anwendungspaket", Option EJ "Petroleum"</li> <li>▪ In Parameter <b>S&amp;W-Eingabemodus</b> (→  257) ist die Option <b>Eingelesener Wert</b> oder die Option <b>Stromeingang 1...n</b> ausgewählt.</li> </ul> <p> In Parameter <b>Software-Optionsübersicht</b> (→  54) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.</p>
<b>Beschreibung</b>	Zeigt den Korrekturwert für Sediment und Wasser.
<b>Anzeige</b>	Positive Gleitkommazahl
<b>Werkseinstellung</b>	–

---

**Alternative Normdichte**









---

<b>Navigation</b>	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Alt. Normdichte (4168)
<b>Voraussetzung</b>	Bei folgendem Bestellmerkmal: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ "Anwendungspaket", Option <b>EJ</b> "Petroleum"</li> <li>▪ In Parameter <b>Petroleummodus</b> (→  254) ist die Option <b>API-bezogene Korrektur</b> ausgewählt.</li> </ul>  In Parameter <b>Software-Optionsübersicht</b> (→  54) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.
<b>Beschreibung</b>	Zeigt Messstoffdichte bei der alternativen Referenztemperatur an. <i>Abhängigkeit</i> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter <b>Normdichteeinheit</b> (→  95)
<b>Anzeige</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	-
<b>Zusätzliche Information</b>	 Die Einheit wird übernommen aus: Parameter <b>Normdichteeinheit</b> (→  95)

---

**GSV-Durchfluss**









---

<b>Navigation</b>	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → GSV-Durchfluss (4157)
<b>Voraussetzung</b>	Bei folgendem Bestellmerkmal: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ "Anwendungspaket", Option <b>EJ</b> "Petroleum"</li> <li>▪ In Parameter <b>Petroleummodus</b> (→  254) ist die Option <b>API-bezogene Korrektur</b> ausgewählt.</li> </ul>  In Parameter <b>Software-Optionsübersicht</b> (→  54) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.
<b>Beschreibung</b>	Anzeige des gemessenen Gesamtvolumenflusses, korrigiert auf Referenztemperatur und Referenzdruck. <i>Abhängigkeit</i> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter <b>Normvolumenfluss-Einheit</b> (→  93)
<b>Anzeige</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	-
<b>Zusätzliche Information</b>	 Die Einheit wird übernommen aus: Parameter <b>Normvolumenfluss-Einheit</b> (→  93)

---

**Alternativer GSV-Durchfluss**









---

<b>Navigation</b>	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → GSVa (4158)
<b>Voraussetzung</b>	Bei folgendem Bestellmerkmal: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ "Anwendungspaket", Option <b>EJ</b> "Petroleum"</li> <li>▪ In Parameter <b>Petroleummodus</b> (→  254) ist die Option <b>API-bezogene Korrektur</b> ausgewählt.</li> </ul> <p> In Parameter <b>Software-Optionsübersicht</b> (→  54) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.</p>
<b>Beschreibung</b>	Anzeige des gemessenen Gesamtvolumenflusses, korrigiert auf die alternative Referenztemperatur und den alternativen Referenzdruck. <i>Abhängigkeit</i> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter <b>Normvolumenfluss-Einheit</b> (→  93)
<b>Anzeige</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	–
<b>Zusätzliche Information</b>	 Die Einheit wird übernommen aus: Parameter <b>Normvolumenfluss-Einheit</b> (→  93)

---

**NSV-Durchfluss**









---

<b>Navigation</b>	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → NSV-Durchfluss (4159)
<b>Voraussetzung</b>	Bei folgendem Bestellmerkmal: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ "Anwendungspaket", Option <b>EJ</b> "Petroleum"</li> <li>▪ In Parameter <b>Petroleummodus</b> (→  254) ist die Option <b>API-bezogene Korrektur</b> ausgewählt.</li> </ul> <p> In Parameter <b>Software-Optionsübersicht</b> (→  54) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.</p>
<b>Beschreibung</b>	Anzeige des Nettovolumenflusses, welcher aus dem gemessenen Gesamtvolumenfluss abzüglich des Werts für Sediment und Wasser und des Schwundes berechnet wird. <i>Abhängigkeit</i> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter <b>Normvolumenfluss-Einheit</b> (→  93)
<b>Anzeige</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	–
<b>Zusätzliche Information</b>	 Die Einheit wird übernommen aus: Parameter <b>Normvolumenfluss-Einheit</b> (→  93)

---

**Alternativer NSV-Durchfluss**






---

<b>Navigation</b>	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → NSVa (4160)
<b>Voraussetzung</b>	Bei folgendem Bestellmerkmal: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ "Anwendungspaket", Option <b>EJ</b> "Petroleum"</li> <li>▪ In Parameter <b>Petroleummodus</b> (→  254) ist die Option <b>API-bezogene Korrektur</b> ausgewählt.</li> </ul> <p> In Parameter <b>Software-Optionsübersicht</b> (→  54) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.</p>
<b>Beschreibung</b>	Anzeige des Nettovolumenflusses, welcher aus dem gemessenen alternativen Gesamtvolumen, abzüglich des Werts für Sediment und Wasser und des Schwundes berechnet wird. <i>Abhängigkeit</i> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter <b>Normvolumenfluss-Einheit</b> (→  93)
<b>Anzeige</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	–
<b>Zusätzliche Information</b>	 Die Einheit wird übernommen aus: Parameter <b>Normvolumenfluss-Einheit</b> (→  93)

---

**Öl-CTL**






---

<b>Navigation</b>	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Öl-CTL (4175)
<b>Voraussetzung</b>	Bei folgendem Bestellmerkmal: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ "Anwendungspaket", Option <b>EJ</b> "Petroleum"</li> <li>▪ In Parameter <b>Petroleummodus</b> (→  254) ist die Option <b>Net oil &amp; water cut</b> ausgewählt.</li> </ul> <p> In Parameter <b>Software-Optionsübersicht</b> (→  54) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.</p>
<b>Beschreibung</b>	Anzeige des Korrekturfaktors, welcher den Einfluss der Temperatur auf das Öl wiedergibt. Wird verwendet, um den gemessenen Ölvolumenfluss und die gemessene Öldichte auf Werte bei Referenztemperatur umzurechnen.
<b>Anzeige</b>	Positive Gleitkommazahl
<b>Werkseinstellung</b>	–

---

**Öl-CPL**






---

<b>Navigation</b>	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Öl-CPL (4177)
<b>Voraussetzung</b>	<p>Bei folgendem Bestellmerkmal:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ "Anwendungspaket", Option <b>EJ</b> "Petroleum"</li> <li>▪ In Parameter <b>Petroleummodus</b> (→  254) ist die Option <b>Net oil &amp; water cut</b> ausgewählt.</li> </ul> <p> In Parameter <b>Software-Optionsübersicht</b> (→  54) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.</p>
<b>Beschreibung</b>	Anzeige des Korrekturfaktors, welcher den Einfluss des Drucks auf das Öl wiedergibt. Wird verwendet, um den gemessenen Ölvolumenfluss und die gemessene Öldichte auf Werte bei Referenzdruck umzurechnen.
<b>Anzeige</b>	Positive Gleitkommazahl
<b>Werkseinstellung</b>	–

---

**Öl-CTPL**






---

<b>Navigation</b>	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Öl-CTPL (4176)
<b>Voraussetzung</b>	<p>Bei folgendem Bestellmerkmal:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ "Anwendungspaket", Option <b>EJ</b> "Petroleum"</li> <li>▪ In Parameter <b>Petroleummodus</b> (→  254) ist die Option <b>Net oil &amp; water cut</b> ausgewählt.</li> </ul> <p> In Parameter <b>Software-Optionsübersicht</b> (→  54) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.</p>
<b>Beschreibung</b>	Anzeige des kombinierten Korrekturfaktors, welcher den Einfluss der Temperatur und des Drucks auf das Öl wiedergibt. Wird verwendet, um den gemessenen Ölvolumenfluss und die gemessene Öldichte auf Werte bei Referenztemperatur und Referenzdruck umzurechnen.
<b>Anzeige</b>	Positive Gleitkommazahl
<b>Werkseinstellung</b>	–

---

**Wasser-CTL**






---

<b>Navigation</b>	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Wasser-CTL (4172)
<b>Voraussetzung</b>	Bei folgendem Bestellmerkmal: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ "Anwendungspaket", Option <b>EJ</b> "Petroleum"</li> <li>▪ In Parameter <b>Petroleummodus</b> (→  254) ist die Option <b>Net oil &amp; water cut</b> ausgewählt.</li> </ul> <p> In Parameter <b>Software-Optionsübersicht</b> (→  54) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.</p>
<b>Beschreibung</b>	Anzeige des Korrekturfaktors, welcher den Einfluss der Temperatur auf das Wasser wiedergibt. Wird verwendet, um den gemessenen Wasservolumenfluss und die gemessene Wasserdichte auf Werte bei Referenztemperatur umzurechnen.
<b>Anzeige</b>	Positive Gleitkommazahl
<b>Werkseinstellung</b>	–

---

**Alternativer CTL**






---

<b>Navigation</b>	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Alternativer CTL (4174)
<b>Voraussetzung</b>	Bei folgendem Bestellmerkmal: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ "Anwendungspaket", Option <b>EJ</b> "Petroleum"</li> <li>▪ In Parameter <b>Petroleummodus</b> (→  254) ist die Option <b>API-bezogene Korrektur</b> ausgewählt.</li> </ul> <p> In Parameter <b>Software-Optionsübersicht</b> (→  54) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.</p>
<b>Beschreibung</b>	Anzeige des Korrekturfaktors, welcher den Einfluss der Temperatur auf den Messstoff wiedergibt. Wird verwendet, um den gemessenen Volumenfluss und die gemessene Dichte auf Werte bei alternativer Referenztemperatur umzurechnen.
<b>Anzeige</b>	Positive Gleitkommazahl
<b>Werkseinstellung</b>	–

---

**Alternativer CPL**


---

<b>Navigation</b>	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Alternativer CPL (4197)
<b>Voraussetzung</b>	Bei folgendem Bestellmerkmal: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ "Anwendungspaket", Option <b>EJ</b> "Petroleum"</li> <li>▪ In Parameter <b>Petroleummodus</b> (→  254) ist die Option <b>API-bezogene Korrektur</b> ausgewählt.</li> </ul> <p> In Parameter <b>Software-Optionsübersicht</b> (→  54) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.</p>



**Beschreibung** Anzeige des Korrekturfaktors, welcher den Einfluss des Drucks auf den Messstoff wiedergibt. Wird verwendet, um den gemessenen Volumenfluss und die gemessene Dichte auf Werte beim alternativen Referenzdruck umzurechnen.


**Anzeige** Positive Gleitkommazahl

**Werkseinstellung** –


---



### Alternativer CTPL

---

**Navigation**  Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Alternativ. CTPL (4173)

**Voraussetzung** Bei folgendem Bestellmerkmal:

- "Anwendungspaket", Option **EJ** "Petroleum"
- In Parameter **Petroleummodus** (→  254) ist die Option **API-bezogene Korrektur** ausgewählt.

 In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→  54) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

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


**Anzeige** Positive Gleitkommazahl

**Werkseinstellung** 1


---



### Ölnormdichte

---

**Navigation**  Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Ölnormdichte (4195)

**Voraussetzung** Bei folgendem Bestellmerkmal:

- "Anwendungspaket", Option **EJ** "Petroleum"
- In Parameter **Petroleummodus** (→  254) ist die Option **Net oil & water cut** ausgewählt.


 In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→  54) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

**Beschreibung** Zeigt die Öldichte bei Normtemperatur.

**Anzeige** Gleitkommazahl mit Vorzeichen

**Werkseinstellung** –







**Zusätzliche Information** *Abhängigkeit*

 Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Normdichteinheit** (→  95)

---

## Wassernormdichte







---

<b>Navigation</b>	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Wassernormdichte (4196)
<b>Voraussetzung</b>	Bei folgendem Bestellmerkmal: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ "Anwendungspaket", Option <b>EJ</b> "Petroleum"</li><li>▪ In Parameter <b>Petroleummodus</b> (→  254) ist die Option <b>Net oil &amp; water cut</b> ausgewählt.</li></ul>  In Parameter <b>Software-Optionsübersicht</b> (→  54) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.
<b>Beschreibung</b>	Zeigt die Wasserdichte bei Normtemperatur.
<b>Anzeige</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	–
<b>Zusätzliche Information</b>	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter <b>Wasser-Normdichteeinheit</b> (→  260)

---

## Öldichte







---

<b>Navigation</b>	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Öldichte (4169)
<b>Voraussetzung</b>	Bei folgendem Bestellmerkmal: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ "Anwendungspaket", Option <b>EJ</b> "Petroleum"</li><li>▪ In Parameter <b>Petroleummodus</b> (→  254) ist die Option <b>Net oil &amp; water cut</b> ausgewählt.</li></ul>  In Parameter <b>Software-Optionsübersicht</b> (→  54) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.
<b>Beschreibung</b>	Anzeige der aktuell gemessenen Dichte des Öls.
<b>Anzeige</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	–
<b>Zusätzliche Information</b>	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter <b>Öldichteeinheit</b> (→  258)

---

## Wasserdichte




---

<b>Navigation</b>	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Wasserdichte (4170)
<b>Voraussetzung</b>	Bei folgendem Bestellmerkmal: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ "Anwendungspaket", Option <b>EJ</b> "Petroleum"</li> <li>▪ In Parameter <b>Petroleummodus</b> (→  254) ist die Option <b>Net oil &amp; water cut</b> ausgewählt.</li> </ul> <p> In Parameter <b>Software-Optionsübersicht</b> (→  54) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.</p>
<b>Beschreibung</b>	Anzeige der aktuell gemessenen Dichte des Wassers.
<b>Anzeige</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	-
<b>Zusätzliche Information</b>	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter <b>Wasserdichteinheit</b> (→  260)

---

## Dichte 2





---

<b>Navigation</b>	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Dichte 2 (1905)
<b>Voraussetzung</b>	Bei folgendem Bestellmerkmal: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ "Anwendungspaket", Option <b>EH</b> "Erweiterte Dichtefunktion"</li> <li>▪ "Anwendungspaket", Option <b>EI</b> "Premiumdichte"</li> </ul> <p> In Parameter <b>Software-Optionsübersicht</b> (→  54) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.</p>
<b>Beschreibung</b>	Zeigt die aktuell gemessene Dichte in der zweiten Dichteinheit.
<b>Anzeige</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

---

## Water cut

---

<b>Navigation</b>	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Water cut (4171)
<b>Voraussetzung</b>	Bei folgendem Bestellmerkmal: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ "Anwendungspaket", Option <b>EJ</b> "Petroleum"</li> <li>▪ In Parameter <b>Petroleummodus</b> (→  254) ist die Option <b>API-bezogene Korrektur</b> ausgewählt.</li> </ul> <p> In Parameter <b>Software-Optionsübersicht</b> (→  54) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.</p>
<b>Beschreibung</b>	Anzeige des prozentualen Wasservolumenfluss-Anteils zum Gesamtvolumenfluss des Messstoffs.


**Anzeige** 0 ... 100 %

**Werkseinstellung** -


---



## Ölvolumenfluss

---

**Navigation**  Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Ölvolumenfluss (4178)



**Voraussetzung** Bei folgendem Bestellmerkmal:

- "Anwendungspaket", Option **EJ** "Petroleum"
- In Parameter **Petroleummodus** (→  254) ist die Option **Net oil & water cut** ausgewählt.

 In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→  54) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

**Beschreibung** Anzeige des aktuell berechneten Volumenflusses des Öls.

Abhängigkeit:

- Basiert auf angezeigtem Wert im Parameter **Water cut** (→  75)
- Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Volumenflusseinheit** (→  90)

**Anzeige** Gleitkommazahl mit Vorzeichen

**Werkseinstellung** -


**Zusätzliche Information** *Abhängigkeit*

 Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Volumenflusseinheit** (→  90)


---



## Öl-Normvolumenfluss

---

**Navigation**  Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → ÖlNormvol.fluss (4179)



**Voraussetzung** Bei folgendem Bestellmerkmal:

- "Anwendungspaket", Option **EJ** "Petroleum"
- In Parameter **Petroleummodus** (→  254) ist die Option **Net oil & water cut** ausgewählt.

 In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→  54) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.


**Beschreibung** Anzeige des aktuell berechneten Volumenflusses des Öls, berechnet auf Werte bei Referenztemperatur und Referenzdruck.

Abhängigkeit:

- Basiert auf angezeigtem Wert im Parameter **Water cut** (→  75)
- Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Normvolumenfluss-Einheit** (→  93)

**Anzeige** Gleitkommazahl mit Vorzeichen



**Werkseinstellung** -

**Zusätzliche Information**  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Normvolumenfluss-Einheit** (→  93)


---



## Ölmassefluss

---

**Navigation**   Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Ölmassefluss (4180)



**Voraussetzung** Bei folgendem Bestellmerkmal:

- "Anwendungspaket", Option **EJ** "Petroleum"
- In Parameter **Petroleummodus** (→  254) ist die Option **Net oil & water cut** ausgewählt.

 In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→  54) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

**Beschreibung** Anzeige des aktuell berechneten Masseflusses des Öls.



Abhängigkeit:

- Basiert auf angezeigtem Wert im Parameter **Water cut** (→  75)
- Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Masseflusseinheit** (→  89)

**Anzeige** Gleitkommazahl mit Vorzeichen

**Werkseinstellung** –



**Zusätzliche Information** *Abhängigkeit*

 Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Masseflusseinheit** (→  89)


---



## Wasservolumenfluss

---

**Navigation**   Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Wasservol.fluss (4181)



**Voraussetzung** Bei folgendem Bestellmerkmal:

- "Anwendungspaket", Option **EJ** "Petroleum"
- In Parameter **Petroleummodus** (→  254) ist die Option **Net oil & water cut** ausgewählt.

 In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→  54) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.












**Beschreibung** Anzeige des aktuell berechneten Volumenflusses des Wassers.

Abhängigkeit:

- Basiert auf angezeigtem Wert im Parameter **Water cut** (→  75)
- Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Volumenflusseinheit** (→  90)

**Anzeige** Gleitkommazahl mit Vorzeichen








**Werkseinstellung** –

<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter <b>Volumenflusseinheit</b> (→  90)</p>
<hr/>	
<b>Wasser-Normvolumenfluss</b>	
<hr/>	
<b>Navigation</b>	  Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Wasser-Normv.fl. (4182)
<b>Voraussetzung</b>	<p>Bei folgendem Bestellmerkmal:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ "Anwendungspaket", Option <b>EJ</b> "Petroleum"</li> <li>▪ In Parameter <b>Petroleummodus</b> (→  254) ist die Option <b>Net oil &amp; water cut</b> ausgewählt.</li> </ul> <p> In Parameter <b>Software-Optionsübersicht</b> (→  54) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.</p>
<b>Beschreibung</b>	<p>Anzeige des aktuell berechneten Volumenflusses des Wassers, berechnet auf Werte bei Referenztemperatur und Referenzdruck.</p> <p>Abhängigkeit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Basiert auf angezeigtem Wert im Parameter <b>Water cut</b> (→  75)</li> <li>▪ Die Einheit wird übernommen aus: Parameter <b>Normvolumenfluss-Einheit</b> (→  93)</li> </ul>
<b>Anzeige</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	–
<b>Zusätzliche Information</b>	 Die Einheit wird übernommen aus: Parameter <b>Normvolumenfluss-Einheit</b> (→  93)

---

**Wassermassefluss**


---

<b>Navigation</b>	  Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Wassermassefl. (4183)
<b>Voraussetzung</b>	<p>Bei folgendem Bestellmerkmal:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ "Anwendungspaket", Option <b>EJ</b> "Petroleum"</li> <li>▪ In Parameter <b>Petroleummodus</b> (→  254) ist die Option <b>Net oil &amp; water cut</b> ausgewählt.</li> </ul> <p> In Parameter <b>Software-Optionsübersicht</b> (→  54) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.</p>
<b>Beschreibung</b>	<p>Anzeige des aktuell berechneten Masseflusses des Wassers.</p> <p>Abhängigkeit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Basiert auf angezeigtem Wert im Parameter <b>Water cut</b> (→  75)</li> <li>▪ Die Einheit wird übernommen aus: Parameter <b>Masseflusseinheit</b> (→  89)</li> </ul>
<b>Anzeige</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	–

**Zusätzliche Information** *Abhängigkeit*Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Masseflusseinheit** (→ 89)

---

**Gewichteter Dichtemittelwert**

---

**Navigation**

Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Dichtemittelw. (4184)

**Voraussetzung**

Bei folgendem Bestellmerkmal:

- "Anwendungspaket", Option **EJ** "Petroleum"
- "Anwendungspaket", Option **EM** "Petroleum + Verriegelungsfunktion"

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 54) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.**Beschreibung**

Anzeige des gewichteten Mittelwerts für die Dichte, seit dem letzten Rücksetzen der Dichtemittelwerte.

Abhängigkeit:

- Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Dichteeinheit** (→ 94)
- Das Rücksetzen erfolgt über den Parameter **Gewichtete Mittelwerte zurücksetzen** auf NaN (Not a Number)

**Anzeige**

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

**Werkseinstellung**

–

**Zusätzliche Information** *Abhängigkeit*

- Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Dichteeinheit** (→ 94)
- Das Rücksetzen erfolgt über den Parameter **Gewichtete Mittelwerte zurücksetzen** auf NaN (Not a Number)

---

**Gewichteter Temperaturmittelwert**

---

**Navigation**

Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Temp.mittelwert (4185)

**Voraussetzung**

Bei folgendem Bestellmerkmal:

- "Anwendungspaket", Option **EJ** "Petroleum"
- "Anwendungspaket", Option **EM** "Petroleum + Verriegelungsfunktion"

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 54) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.**Beschreibung**

Anzeige des gewichteten Mittelwerts für die Temperatur, seit dem letzten Rücksetzen der Temperaturmittelwerte.

Abhängigkeit:

- Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Temperatureinheit** (→ 97)
- Das Rücksetzen erfolgt über den Parameter **Gewichtete Mittelwerte zurücksetzen** auf NaN (Not a Number)

**Anzeige**

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

**Werkseinstellung** -**Zusätzliche Information** *Abhängigkeit*

- Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Temperatureinheit** (→ 97)
- Das Rücksetzen erfolgt über den Parameter **Gewichtete Mittelwerte zurücksetzen** auf NaN (Not a Number)

**Periodendauersignal (TPS)****Navigation**

Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → TPS (1903)

**Voraussetzung**

Bei folgendem Bestellmerkmal:

- "Anwendungspaket", Option **EH** "Erweiterte Dichtefunktion"
- "Anwendungspaket", Option **EI** "Premiumdichte"

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 54) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.**Beschreibung**

Zeigt das aktuell berechnete Periodendauersignal (TPS). Entspricht dem Dichtemesswert.

**Anzeige**

Positive Gleitkommazahl

**Frequenz Periodendauersignal (TPS)****Navigation**

Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → TPS-Frequenz (1904)

**Voraussetzung**

Bei folgendem Bestellmerkmal:

- "Anwendungspaket", Option **EH** "Erweiterte Dichtefunktion"
- "Anwendungspaket", Option **EI** "Premiumdichte"

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 54) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.**Beschreibung**

Zeigt das aktuell berechnete Periodendauersignal (TPS) als Frequenz. Entspricht dem Dichtemesswert.

**Anzeige**





0 ... 10 000 Hz

*Untermenü "Prozessgrößen"**Navigation*

Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Prozessgrößen

▶ Prozessgrößen





Applikationsspezifischer Eingang 0 (6366)	→  81
Applikationsspezifischer Eingang 1 (6367)	→  81
Applikationsspezifischer Ausgang 0 (6364)	→  81
Applikationsspezifischer Ausgang 1 (6365)	→  82

---

### Applikationsspezifischer Eingang 0



---

<b>Navigation</b>	  Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Prozessgrößen → Spez.Eingang 0 (6366)
<b>Beschreibung</b>	Zeigt den applikationsspezifischen Eingangswert 0, der für die applikationsspezifische Berechnung verwendet wird.
<b>Anzeige</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	0

---

### Applikationsspezifischer Eingang 1



---

<b>Navigation</b>	  Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Prozessgrößen → Spez.Eingang 1 (6367)
<b>Beschreibung</b>	Zeigt den applikationsspezifischen Eingangswert 1, der für die applikationsspezifische Berechnung verwendet wird.
<b>Anzeige</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	0

---

### Applikationsspezifischer Ausgang 0

---

<b>Navigation</b>	  Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Prozessgrößen → Spez. Ausgang 0 (6364)
<b>Beschreibung</b>	Zeigt den berechneten applikationsspezifischen Ausgangswert 0.
<b>Anzeige</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0

---

### Applikationsspezifischer Ausgang 1

---


**Navigation**  Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Prozessgrößen → Spez. Ausgang 1 (6365)

**Beschreibung** Zeigt den berechneten spezifischen Ausgangswert 1.




**Anzeige** Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0

### Untermenü "Summenzähler"

*Navigation*  Experte → Sensor → Messwerte → Summenzähler


▶ **Summenzähler**

Wert Summenzähler 1 ... n (11105-1 ... n)	→  82
Status Summenzähler 1 ... n (11109-1 ... n)	→  83
Status Summenzähler 1 ... n (Hex) (11106-1 ... n)	→  83

---

### Wert Summenzähler 1 ... n

---


**Navigation**  Experte → Sensor → Messwerte → Summenzähler → Wert.Summenz. 1 ... n (11105-1 ... n)

**Beschreibung** Zeigt den Wert des Summenzählers, der zur Weiterverarbeitung an die Steuerung ausgegeben wird.


**Anzeige** Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 kg

**Status Summenzähler 1 ... n**

<b>Navigation</b>	 Experte → Sensor → Messwerte → Summenzähler → Status Sz. 1 ... n (11109-1 ... n)
<b>Beschreibung</b>	Zeigt den Status des Summenzählerwerts, der zur Weiterverarbeitung an die Steuerung ausgegeben wird ('Gut', 'Unsicher', 'Schlecht').
<b>Anzeige</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gut</li> <li>■ Unsicher</li> <li>■ Schlecht</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Gut


**Status Summenzähler 1 ... n (Hex)**


<b>Navigation</b>	 Experte → Sensor → Messwerte → Summenzähler → Status 1 ... n (Hex) (11106-1 ... n)
<b>Beschreibung</b>	Zeigt den Status des Summenzählerwerts, der zur Weiterverarbeitung an die Steuerung ausgegeben wird (Hex).
<b>Anzeige</b>	0 ... 255
<b>Werkseinstellung</b>	128

**Untermenü "Eingangswerte"**


*Navigation*  Experte → Sensor → Messwerte → Eingangswerte

▶ Eingangswerte



▶ Stromeingang 1 ... n →  83

▶ Wert Statuseingang 1 ... n →  84

*Untermenü "Stromeingang 1 ... n"*

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



▶ Stromeingang 1 ... n

Messwerte 1 ... n (1603-1 ... n)	→  84
Gemessener Strom 1 ... n (1604-1 ... n)	→  84

---

### Messwerte 1 ... n



---

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



---


### Gemessener Strom 1 ... n

---

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

#### Untermenü "Wert Stauseingang 1 ... n"



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

▶ Wert Stauseingang 1 ... n	
Wert Stauseingang (1353-1 ... n)	→  84

---

### Wert Stauseingang

---




<b>Navigation</b>	  Experte → Sensor → Messwerte → Eingangswerte → WertSta.eing. 1 ... n → Wert- Sta.eing. (1353-1 ... n)
<b>Beschreibung</b>	Anzeige des aktuellen Eingangssignalpegels.

- Anzeige**
- Hoch
  - Tief



**Untermenü "Ausgangswerte"**

*Navigation*   Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte



▶ **Ausgangswerte**

- ▶ Wert Stromausgang 1 ... n →  85
- ▶ Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n →  86
- ▶ Relaisausgang 1 ... n →  87

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

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



▶ **Wert Stromausgang 1 ... n**

- Ausgangsstrom (0361-1 ... n) →  85
- Gemessener Strom (0366-1 ... n) →  85

---

**Ausgangsstrom**



---

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

---



**Gemessener Strom**

---




- Navigation**   Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → Wert Stromausg 1 ... n → Gemess. Strom (0366-1 ... n)
- Beschreibung** Anzeige des aktuell gemessenen Stromwerts vom Stromausgang.

**Anzeige** 0 ... 30 mA

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

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



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


Ausgangsfrequenz (0471-1 ... n)	→  86
Impulsausgang 1 ... n (0456-1 ... n)	→  86
Schaltzustand (0461-1 ... n)	→  87

---

### Ausgangsfrequenz

---

**Navigation**   Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → PFS-Ausgang 1 ... n → Ausgangsfreq. (0471-1 ... n)

**Voraussetzung** In Parameter **Betriebsart** (→  171) ist die Option **Frequenz** ausgewählt.



**Beschreibung** Anzeige des aktuell gemessenen Istwerts der Ausgangsfrequenz.

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

---

### Impulsausgang 1 ... n

---

**Navigation**   Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → PFS-Ausgang 1 ... n → Impulsausgang 1 ... n (0456-1 ... n)

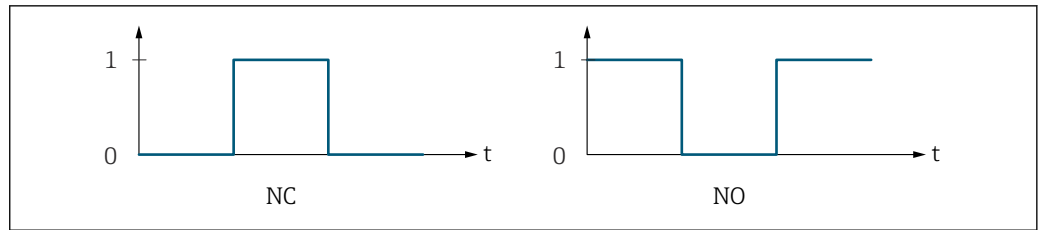
**Voraussetzung** In Parameter **Betriebsart** (→  171) ist die Option **Impuls** ausgewählt.

**Beschreibung** Anzeige der aktuell ausgegebenen Impulsfrequenz.

**Anzeige** Positive Gleitkommazahl

**Zusätzliche Information** *Beschreibung*

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



A0028726

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

Das Ausgangsverhalten kann über den Parameter **Invertiertes Ausgangssignal** (→ 191) umgekehrt werden, d.h. der Transistor leitet für die Dauer des Impulses nicht. Zusätzlich kann das Verhalten des Ausgangs bei Gerätealarm (Parameter **Fehlerverhalten** (→ 175)) konfiguriert werden.

---

### Schaltzustand

---

<b>Navigation</b>	Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → PFS-Ausgang 1 ... n → Schaltzustand (0461-1 ... n)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Betriebsart</b> (→  171) 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>
<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Anzeige</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Offen Der Schaltausgang ist nicht leitend.</li> <li>■ Geschlossen Der Schaltausgang ist leitend.</li> </ul>

*Untermenü "Relaisausgang 1 ... n"*

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



▶ Relaisausgang 1 ... n

Schaltzustand (0801-1 ... n)	→  88
Schaltzyklen (0815-1 ... n)	→  88
Max. Schaltzyklenanzahl (0817-1 ... n)	→  88

---

**Schaltzustand**




---

<b>Navigation</b>	  Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → 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>	<p><i>Anzeige</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Offen Der Relaisausgang ist nicht leitend.</li> <li>■ Geschlossen Der Relaisausgang ist leitend.</li> </ul>

---

**Schaltzyklen**




---

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

---



**Max. Schaltzyklenanzahl**


---

<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	
Masseflusseinheit (0554)	→  89
Masseinheit (0574)	→  90



Volumenflusseinheit (0553)	→  90
Volumeneinheit (0563)	→  92
Normvolumenfluss-Einheit (0558)	→  93
Normvolumeneinheit (0575)	→  93
Dichteinheit (0555)	→  94
Normdichteinheit (0556)	→  95
Einheit Dichte 2 (0619)	→  96
Temperatureinheit (0557)	→  97
Druckeinheit (0564)	→  97
Datum/Zeitformat (2812)	→  98

**Masseflusseinheit**








**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>





**Werkseinstellung** Abhängig vom Land:

- kg/h (DN > 150 (6")): Option **t/h**
- lb/min

<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Auswirkung</i></p> <p>Die gewählte Einheit gilt für:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Parameter <b>Zielmessstoff Massefluss</b> (→  62)</li> <li>■ Parameter <b>Trägermessstoff Massefluss</b> (→  63)</li> <li>■ Parameter <b>Massefluss</b> (→  58)</li> </ul> <p><i>Auswahl</i></p> <p> Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  361</p>
--------------------------------	---



---

## Masseeinheit

<b>Navigation</b>	  Experte → Sensor → Systemeinheiten → Masseinheit (0574)								
<b>Beschreibung</b>	Auswahl der Einheit für die Masse.								
<b>Auswahl</b>	<table> <thead> <tr> <th><i>SI-Einheiten</i></th> <th><i>US-Einheiten</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>■ g</td> <td>■ oz</td> </tr> <tr> <td>■ kg</td> <td>■ lb</td> </tr> <tr> <td>■ t</td> <td>■ STon</td> </tr> </tbody> </table>	<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>	■ g	■ oz	■ kg	■ lb	■ t	■ STon
<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>								
■ g	■ oz								
■ kg	■ lb								
■ t	■ STon								
<b>Werkseinstellung</b>	<p>Abhängig vom Land:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ kg (DN &gt; 150 (6"): Option t)</li> <li>■ lb</li> </ul>								
<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Auswahl</i></p> <p> Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  361</p>								

---

## Volumenflusseinheit

<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
- kft<sup>3</sup>/s
- kft<sup>3</sup>/min
- kft<sup>3</sup>/h
- kft<sup>3</sup>/d
- MMft<sup>3</sup>/s
- MMft<sup>3</sup>/min
- MMft<sup>3</sup>/h
- Mft<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)
- Mgal/s (us)
- Mgal/min (us)
- Mgal/h (us)
- Mgal/d (us)
- bbl/s (us;oil)
- bbl/min (us;oil)
- bbl/h (us;oil)
- bbl/d (us;oil)
- bbl/s (us;tank)
- bbl/min (us;tank)
- bbl/h (us;tank)
- bbl/d (us;tank)
- kgal/s (us)
- kgal/min (us)
- kgal/h (us)
- kgal/d (us)

*Imperial Einheiten*

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

oder

*US-Einheiten*

- 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) \*

*Imperial Einheiten*

- bbl/s (imp;beer) \*
- bbl/min (imp;beer) \*
- bbl/h (imp;beer) \*
- bbl/d (imp;beer) \*

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen
---




**Werkseinstellung**

Abhängig vom Land:

- l/h (DN > 150 (6")): Option **m<sup>3</sup>/h**
- gal/min (us)

**Zusätzliche Information***Auswirkung*

Die gewählte Einheit gilt für:

Parameter **Volumenfluss** (→  59)*Auswahl* Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  361**Volumeneinheit****Navigation**  Experte → Sensor → Systemeinheiten → Volumeneinheit (0563)**Beschreibung**

Auswahl der Einheit für das Volumen.

**Auswahl***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>
- Mft<sup>3</sup>
- Mft<sup>3</sup>
- fl oz (us)
- gal (us)
- kgal (us)
- Mgal (us)
- bbl (us;oil)
- bbl (us;tank)

*Imperial Einheiten*

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

oder

*US-Einheiten*

- bbl (us;liq.) \*
- bbl (us;beer) \*

*Imperial Einheiten*

bbl (imp;beer) \*

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

**Werkseinstellung**

Abhängig vom Land:

- l (DN > 150 (6")): Option **m<sup>3</sup>**
- gal (us)

**Zusätzliche Information***Auswahl* Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  361

---

**Normvolumenfluss-Einheit**


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

**Beschreibung** Auswahl der Einheit für den Normvolumenfluss.

<b>Auswahl</b>	<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>	<i>Imperial 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>■ Nhl/s</li> <li>■ Nhl/min</li> <li>■ Nhl/h</li> <li>■ Nhl/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>■ SI/s</li> <li>■ SI/min</li> <li>■ SI/h</li> <li>■ SI/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>	<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>■ MSft<sup>3</sup>/s</li> <li>■ MSft<sup>3</sup>/min</li> <li>■ MSft<sup>3</sup>/h</li> <li>■ MSft<sup>3</sup>/D</li> <li>■ MMSft<sup>3</sup>/s</li> <li>■ MMSft<sup>3</sup>/min</li> <li>■ MMSft<sup>3</sup>/h</li> <li>■ MMSft<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>■ Sbbl/s (us;liq.)</li> <li>■ Sbbl/min (us;liq.)</li> <li>■ Sbbl/h (us;liq.)</li> <li>■ Sbbl/d (us;liq.)</li> <li>■ Sbbl/s (us;oil)</li> <li>■ Sbbl/min (us;oil)</li> <li>■ Sbbl/h (us;oil)</li> <li>■ Sbbl/d (us;oil)</li> </ul>	<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>

**Werkseinstellung** Abhängig vom Land:  

- NI/h (DN > 150 (6")): Option **Nm<sup>3</sup>/h**
- Sft<sup>3</sup>/min

**Zusätzliche Information** *Auswirkung*  
 Die gewählte Einheit gilt für:  
 Parameter **Normvolumenfluss** (→ 59)

*Auswahl*



Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 361

---

**Normvolumeneinheit**


**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>■ Nhl</li> <li>■ Nm<sup>3</sup></li> <li>■ Sl</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>■ MSft<sup>3</sup></li> <li>■ MMSft<sup>3</sup></li> <li>■ Sgal (us)</li> <li>■ Sbbbl (us;liq.)</li> <li>■ Sbbbl (us;oil)</li> </ul>	<i>Imperial Einheiten</i> Sgal (imp)
<b>Werkseinstellung</b>	Abhängig vom Land: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ NI (DN &gt; 150 (6"): Option <b>Nm<sup>3</sup></b>)</li> <li>■ Sft<sup>3</sup></li> </ul>		
<b>Zusätzliche Information</b>	<i>Auswahl</i>  Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  361		

---

**Dichteeinheit**


**Navigation**   Experte → Sensor → Systemeinheiten → Dichteeinheit (0555)

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

<b>Auswahl</b>	<i>SI-Einheiten</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ g/cm<sup>3</sup></li> <li>■ g/m<sup>3</sup></li> <li>■ g/ml</li> <li>■ g/l</li> <li>■ kg/l</li> <li>■ kg/dm<sup>3</sup></li> <li>■ kg/m<sup>3</sup></li> <li>■ SG4°C</li> <li>■ SG15°C</li> <li>■ SG20°C</li> </ul>	<i>US-Einheiten</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ lb/ft<sup>3</sup></li> <li>■ lb/gal (us)</li> <li>■ lb/bbl (us;oil)</li> <li>■ lb/bbl (us;tank)</li> <li>■ lb/in<sup>3</sup></li> <li>■ STon/yd<sup>3</sup></li> </ul>	<i>Imperial Einheiten</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ lb/gal (imp)</li> <li>■ lb/bbl (imp;oil)</li> </ul>
----------------	--	---	--

*Andere Einheiten*

°API

oder

*US-Einheiten*

SG60°F \*

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

oder

*US-Einheiten*






■ lb/bbl (us;liq.) \*

■ lb/bbl (us;beer) \*

*Imperial Einheiten*

lb/bbl (imp;beer) \*



\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen






<b>Werkseinstellung</b>	Abhängig vom Land: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ kg/l</li> <li>▪ lb/ft<sup>3</sup></li> </ul>
<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Auswirkung</i></p> <p>Die gewählte Einheit gilt für:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Parameter <b>Sollwert Dichte 1</b> (→  127)</li> <li>▪ Parameter <b>Sollwert Dichte 2</b> (→  127)</li> <li>▪ Parameter <b>Dichte</b> (→  59)</li> </ul> <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 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).</li> <li>▪ 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).</li> </ul> <p> Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  361</p>

---

## Normdichteinheit

---

<b>Navigation</b>	  Experte → Sensor → Systemeinheiten → Normdichteinh. (0556)		
<b>Beschreibung</b>	Auswahl der Einheit für die Normdichte.		
<b>Auswahl</b>	<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>	<i>Andere Einheiten</i>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ kg/Nm<sup>3</sup></li> <li>▪ kg/Nl</li> <li>▪ g/Scm<sup>3</sup></li> <li>▪ kg/Sm<sup>3</sup></li> <li>▪ RD15°C</li> <li>▪ RD20°C</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ lb/Sft<sup>3</sup></li> <li>▪ RD60°F</li> </ul>	°APIbase
<b>Werkseinstellung</b>	Abhängig vom Land <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ kg/Nl</li> <li>▪ lb/Sft<sup>3</sup></li> </ul>		

<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Auswirkung</i></p> <p>Die gewählte Einheit gilt für:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Parameter <b>Eingelesene Normdichte</b> (→  108)</li> <li>▪ Parameter <b>Feste Normdichte</b> (→  109)</li> <li>▪ Parameter <b>Normdichte</b> (→  59)</li> </ul> <p><i>Auswahl</i></p> <p> Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  361</p>
--------------------------------	--

## Einheit Dichte 2



## Navigation

Experte → Sensor → Systemeinheiten → Einheit Dichte 2 (0619)

## Beschreibung

Zweite Dichteeinheit wählen.

## Auswahl

*SI-Einheiten*

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

*US-Einheiten*

- lb/ft<sup>3</sup>
- lb/gal (us)
- lb/bbl (us;oil)
- lb/bbl (us;tank)
- lb/in<sup>3</sup>
- STon/yd<sup>3</sup>

*Imperial Einheiten*

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

*Andere Einheiten*

°API

oder

*US-Einheiten*

SG60°F\*

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

oder

*US-Einheiten*

- lb/bbl (us;liq.)\*
- lb/bbl (us;beer)\*

*Imperial Einheiten*

lb/bbl (imp;beer)\*

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

## Werkseinstellung

Abhängig vom Land:

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

## Zusätzliche Information

*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: → 361



---

**Temperatureinheit**


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

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

**Auswahl**

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

**Werkseinstellung** Abhängig vom Land:

- °C
- °F

**Zusätzliche Information** *Auswirkung*

Die gewählte Einheit gilt für:

- Parameter **Maximaler Wert** (→ 299)
- Parameter **Minimaler Wert** (→ 298)
- Parameter **Maximaler Wert** (→ 301)
- Parameter **Minimaler Wert** (→ 301)
- Parameter **Maximaler Wert** (→ 303)
- Parameter **Minimaler Wert** (→ 302)
- Parameter **Externe Temperatur** (→ 116)
- Parameter **Referenztemperatur** (6222) (→ 233)
- Parameter **Temperatur** (→ 60)
- Parameter **Referenztemperatur** (→ 109)

*Auswahl*

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 361

---

**Druckeinheit**


**Navigation** Experte → Sensor → Systemeinheiten → Druckeinheit (0564)

**Beschreibung** Auswahl der Einheit für den Rohrdruck.

**Auswahl**

<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>
■ MPa a	■ psi a
■ MPa g	■ psi g
■ kPa a	
■ kPa g	
■ Pa a	
■ Pa g	
■ bar	
■ bar g	

**Werkseinstellung** Abhängig vom Land:

- bar a
- psi a

<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Auswirkung</i></p> <p>Die Einheit wird übernommen von:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Parameter <b>Druckwert</b> (→  115)</li> <li>■ Parameter <b>Externer Druck</b> (→  115)</li> <li>■ Parameter <b>Druckwert</b> (→  60)</li> </ul> <p><i>Auswahl</i></p> <p> Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  361</p>
--------------------------------	--

---

**Datum/Zeitformat**


<b>Navigation</b>	Experte → Sensor → Systemeinheiten → Datum/Zeitformat (2812)
<b>Beschreibung</b>	Auswahl des gewünschten Zeitformats für Kalibrierhistorie.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ dd.mm.yy hh:mm</li> <li>■ dd.mm.yy hh:mm am/pm</li> <li>■ mm/dd/yy hh:mm</li> <li>■ mm/dd/yy hh:mm am/pm</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	dd.mm.yy hh:mm
<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Auswahl</i></p> <p> Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  361</p>

### 3.2.3 Untermenü "Prozessparameter"

*Navigation* Experte → Sensor → Prozessparameter

▶ <b>Prozessparameter</b>	
Durchflussdämpfung (1802)	→  99
Dichtedämpfung (1803)	→  99
Temperaturdämpfung (1822)	→  100
Messwertunterdrückung (1839)	→  100
Dichtebegrenzung (4199)	→  101
▶ <b>Schleilmengenunterdrückung</b>	→  101
▶ <b>Überwachung teilgefülltes Rohr</b>	→  104

---

**Durchflusdämpfung**

---

**Navigation**

Experte → Sensor → Prozessparameter → Durchfl.dämpfung (1802)

**Beschreibung**

Eingabe der Zeitkonstante für die Durchflusdämpfung (PT1-Glied). Reduzierung der Streuung des Durchflussmesswerts (gegenüber Störungen). Dazu wird die Tiefe des Durchflusfilters eingestellt: Mit zunehmender Filtereinstellung erhöht sich die Reaktionszeit des Geräts.

**Eingabe**

0 ... 100,0 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.*Auswirkung*

Die Dämpfung wirkt auf folgende Größen des Geräts:

- Ausgänge → 154
- Schleichmengenunterdrückung → 101
- Summenzähler

---

**Dichtedämpfung**

---

**Navigation**

Experte → Sensor → Prozessparameter → Dichtedämpfung (1803)

**Beschreibung**

Eingabe einer Zeitkonstante für die Dämpfung (PT1-Glied) des Dichtemesswerts.

**Eingabe**

0 ... 999,9 s

**Werkseinstellung**

0 s

**Zusätzliche Information***Beschreibung* Die Dämpfung ist durch ein PT1-Glied <sup>3)</sup> realisiert.*Eingabe*

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

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

---

2) Proportionales Übertragungsverhalten mit Verzögerung 1. Ordnung

3) Proportionales Übertragungsverhalten mit Verzögerung 1. Ordnung

---

**Temperaturdämpfung**


<b>Navigation</b>	Experte → Sensor → Prozessparameter → Temp.dämpfung (1822)
<b>Beschreibung</b>	Eingabe einer Zeitkonstante für die Dämpfung (PT1-Glied) des Temperaturmesswerts.
<b>Eingabe</b>	0 ... 999,9 s
<b>Werkseinstellung</b>	0 s
<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Die Dämpfung ist durch ein PT1-Glied <sup>4)</sup> realisiert.</p> <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> Bei Eingabe des Werts <b>0</b> (Werkseinstellung) ist die Dämpfung ausgeschaltet.</p>

---

**Messwertunterdrückung**


<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 <b>453 Messwertunterdrückung</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 Option <b>Messwertunterdrückung</b> kann auch im Untermenü <b>Statuseingang</b> aktiviert werden: Parameter <b>Zuordnung Statuseingang</b> (→  152).</p>

---

4) Proportionales Übertragungsverhalten mit Verzögerung 1. Ordnung

**Dichtebegrenzung**

<b>Navigation</b>	Experte → Sensor → Prozessparameter → Dichtebegrenzung (4199)
<b>Beschreibung</b>	Grenzwert für die beobachtete Öldichte eingeben. Für höhere °API-Werte bzw. für niedrigere kg/m <sup>3</sup> -Werte wird dieser Grenzwert ausgegeben.
<b>Eingabe</b>	Positive Gleitkommazahl
<b>Werkseinstellung</b>	0 kg/l

**Untermenü "Schleichmengenunterdrückung"**

*Navigation* Experte → Sensor → Prozessparameter → Schleichmenge

<b>► Schleichmengenunterdrückung</b>	
Zuordnung Prozessgröße (1837)	→  101
Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (1805)	→  102
Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (1804)	→  102
Druckstoßunterdrückung (1806)	→  103

**Zuordnung Prozessgröße**

<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>■ Massefluss</li> <li>■ Volumenfluss</li> <li>■ Normvolumenfluss *</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Massefluss

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

### Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.

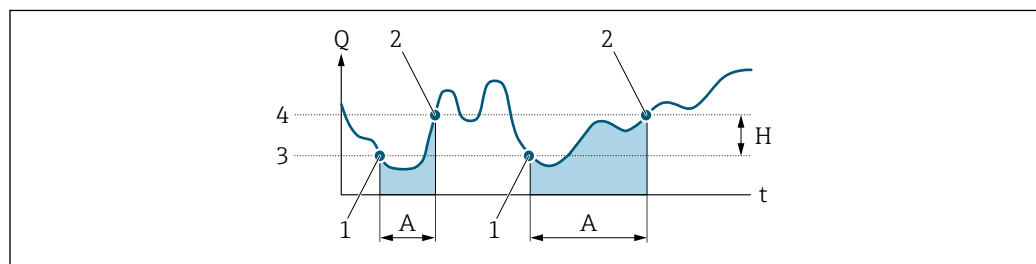


<b>Navigation</b>	Experte → Sensor → Prozessparameter → Schleichmenge → Einschaltpunkt (1805)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Zuordnung Prozessgröße</b> (→  101) ist eine Prozessgröße ausgewählt.
<b>Beschreibung</b>	Eingabe eines Einschaltpunkts für die Schleichmengenunterdrückung. Wenn der eingegebene Wert ungleich 0 ist, wird die Schleichmengenunterdrückung aktiviert →  102.
<b>Eingabe</b>	Positive Gleitkommazahl
<b>Werkseinstellung</b>	Abhängig von Land und Nennweite →  356
<b>Zusätzliche Information</b>	<i>Abhängigkeit</i> Die Einheit ist abhängig von der in Parameter <b>Zuordnung Prozessgröße</b> (→  101) ausgewählten Prozessgröße.

### Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.



<b>Navigation</b>	Experte → Sensor → Prozessparameter → Schleichmenge → Ausschaltpunkt (1804)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Zuordnung Prozessgröße</b> (→  101) ist eine Prozessgröße ausgewählt.
<b>Beschreibung</b>	Eingabe eines Ausschaltpunkts für die Schleichmengenunterdrückung. Er wird als positiver Hysteresewert in Bezug zum Einschaltpunkt angegeben →  102.
<b>Eingabe</b>	0 ... 100,0 %
<b>Werkseinstellung</b>	50 %
<b>Zusätzliche Information</b>	<i>Beispiel</i>



A0012887

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

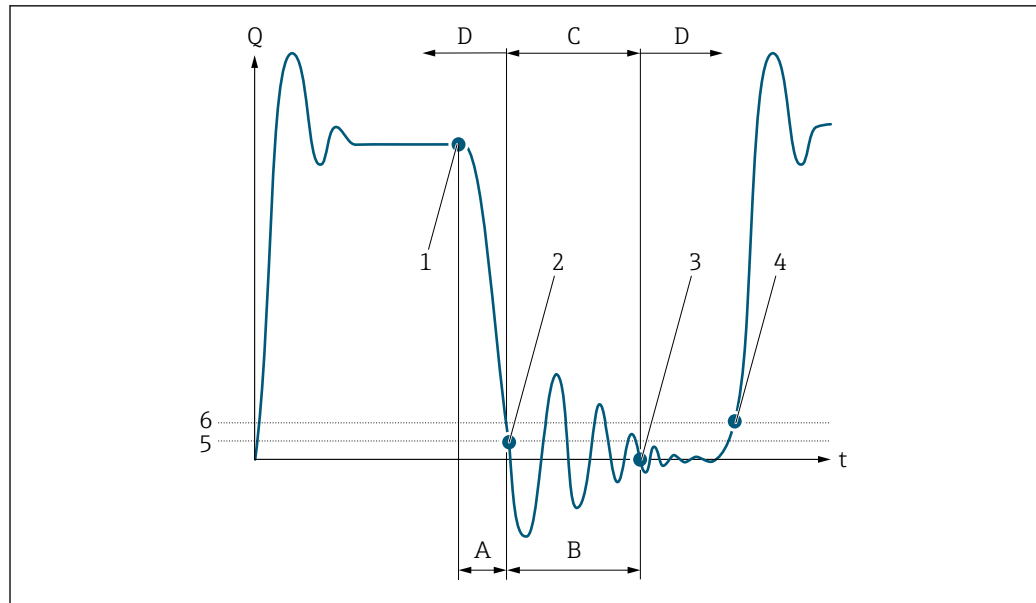
---

**Druckstoßunterdrückung**

---



<b>Navigation</b>	Experte → Sensor → Prozessparameter → Schleichmenge → Druckst.underdr. (1806)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Zuordnung Prozessgröße</b> (→  101) ist eine Prozessgröße ausgewählt.
<b>Beschreibung</b>	Eingabe der Zeitspanne für die Signalunterdrückung (= aktive Druckstoßunterdrückung).
<b>Eingabe</b>	0 ... 100 s
<b>Werkseinstellung</b>	0 s
<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Beschreibung</i></p> <p><b>Druckstoßunterdrückung ist aktiv</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Voraussetzung: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Durchfluss &lt; Einschaltpunkt der Schleichmenge oder</li> <li>▪ Änderung der Durchflussrichtung</li> </ul> </li> <li>▪ Ausgabewerte <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Angezeigter Durchfluss: 0</li> <li>▪ Angezeigter Summenzählerwert: Letzter gültiger Wert</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Druckstoßunterdrückung ist inaktiv</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Voraussetzung: Die eingegebene Zeitspanne ist abgelaufen.</li> <li>▪ Wenn zusätzlich Durchfluss &gt; Ausschaltpunkt der Schleichmenge: Das Gerät beginnt den aktuellen Durchflusswert wieder zu verarbeiten und anzuzeigen.</li> </ul> <p><i>Beispiel</i></p> <p>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.</p>



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 "Überwachung teilgefülltes Rohr"

Navigation Experte → Sensor → Prozessparameter → Überw. Teilfüll.

► Überwachung teilgefülltes Rohr	
Zuordnung Prozessgröße (1860)	→  105
Unterer Grenzwert teilgefülltes Rohr (1861)	→  105
Oberer Grenzwert teilgefülltes Rohr (1858)	→  105
Ansprechzeit teilgefülltes Rohr (1859)	→  106
Maximale Dämpfung Messstoffüberwachung (6040)	→  106



---

**Zuordnung Prozessgröße**

---



<b>Navigation</b>	Experte → Sensor → Prozessparameter → Überw. Teilfüll. → Zuord.Prozessgr. (1860)
<b>Beschreibung</b>	Auswahl einer Prozessgröße für die Überwachung eines leeren oder teilgefüllten Messrohrs. Bei Gasmessung: Überwachung wegen niedriger Gasdichte deaktivieren.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aus</li> <li>■ Dichte</li> <li>■ Berechnete Normdichte</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Dichte

---

**Unterer Grenzwert teilgefülltes Rohr**

---



<b>Navigation</b>	Experte → Sensor → Prozessparameter → Überw. Teilfüll. → Unterer Wert (1861)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Zuordnung Prozessgröße</b> (→  105) ist eine Prozessgröße ausgewählt.
<b>Beschreibung</b>	Eingabe eines unteren Grenzwerts, um die Überwachung eines leeren oder teilgefüllten Messrohrs zu aktivieren. Unterschreitet die gemessene Dichte diesen Wert, wird die Überwachung aktiviert.
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	Abhängig vom Land: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 200 kg/m<sup>3</sup></li> <li>■ 12,5 lb/ft<sup>3</sup></li> </ul>
<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Eingabe</i></p> <p>Der untere Grenzwert muss kleiner sein als der obere Grenzwert, der in Parameter <b>Oberer Grenzwert teilgefülltes Rohr</b> (→  105) festgelegt wird.</p> <p> Die Einheit ist abhängig von der in Parameter <b>Zuordnung Prozessgröße</b> (→  105) ausgewählten Prozessgröße.</p> <p><i>Grenzwert</i></p> <p> Wenn der angezeigte Wert außerhalb des Grenzwerts liegt, zeigt das Messgerät die Diagnosemeldung <b>862 Messrohr nur z.T. gefüllt</b> an.</p>



---

**Oberer Grenzwert teilgefülltes Rohr**

---





<b>Navigation</b>	Experte → Sensor → Prozessparameter → Überw. Teilfüll. → Oberer Wert (1858)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Zuordnung Prozessgröße</b> (→  105) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

<b>Beschreibung</b>	Eingabe eines oberen Grenzwerts, um die Überwachung eines leeren oder teilgefüllten Messrohrs zu aktivieren. Überschreitet die gemessene Dichte diesen Wert, wird die Überwachung aktiviert.
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	Abhängig vom Land: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 6 000 kg/m<sup>3</sup></li> <li>■ 374,6 lb/ft<sup>3</sup></li> </ul>
<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Eingabe</i></p> <p>Der obere Grenzwert muss größer sein als der untere Grenzwert, der in Parameter <b>Unterer Grenzwert teilgefülltes Rohr</b> (→ ⓘ 105) festgelegt wird.</p> <p> Die Einheit ist abhängig von der in Parameter <b>Zuordnung Prozessgröße</b> (→ ⓘ 105) ausgewählten Prozessgröße.</p> <p><i>Grenzwert</i></p> <p> Wenn der angezeigte Wert außerhalb des Grenzwerts liegt, zeigt das Messgerät die Diagnosemeldung <b>862 Messrohr nur z.T. gefüllt</b> an.</p>



---

**Ansprechzeit teilgefülltes Rohr**


<b>Navigation</b>	  Experte → Sensor → Prozessparameter → Überw. Teilfüll. → Ansprechzeit (1859)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Zuordnung Prozessgröße</b> (→ ⓘ 105) ist eine Prozessgröße ausgewählt.
<b>Beschreibung</b>	Eingabe der Zeitspanne (Entprellzeit), während der das Signal mindestens anliegen muss, damit die Diagnosemeldung S962 "Messrohr nur z.T. gefüllt" bei teilgefülltem oder leerem Messrohr ausgelöst wird.
<b>Eingabe</b>	0 ... 100 s
<b>Werkseinstellung</b>	1 s

---

**Maximale Dämpfung Messstoffüberwachung**


<b>Navigation</b>	  Experte → Sensor → Prozessparameter → Überw. Teilfüll. → Max. Dämpfung (6040)
<b>Beschreibung</b>	Eingabe eines Dämpfungswerts, um die Überwachung eines leeren oder teilgefüllten Messrohrs zu aktivieren.
<b>Eingabe</b>	Positive Gleitkommazahl
<b>Werkseinstellung</b>	0
<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Wenn die Schwingungsdämpfung den angegebenen Wert überschreitet, geht das Messgerät von einer Teilfüllung des Rohrs aus und das Durchflusssignal wird auf den Wert <b>0</b></p>

gesetzt. Das Messgerät zeigt die Diagnosemeldung **△S862 Messrohr nur z.T. gefüllt** an. Bei inhomogenen Messstoffen oder Lufteinschlüssen steigt die Dämpfung der Messrohre.

#### Eingabe

- Bei Eingabe des Werts **0** (Werkseinstellung) ist die Dämpfung deaktiviert.
- Wenn der Eingabewert größer **0** ist, wird die Dämpfung aktiviert.
- Der Eingabewert ist abhängig von anwendungsspezifischen Einflussgrößen wie beispielsweise Messstoff, Nennweite, Messaufnehmer etc.

#### Beispiel


- Bei einem normal gefüllten Rohr liegt die Schwingungsdämpfung bei einem Wert von 500.
- Bei einem teilgefüllten Rohr liegt die Schwingungsdämpfung bei einem Wert > 5000.
- Ein sinnvoller Dämpfungswert liegt dann bei 2000: Eingabe des Werts 2000.

### 3.2.4 Untermenü "Berechnete Prozessgrößen"

Navigation   Experte → Sensor → Berech. Größen

▶ Berechnete Prozessgrößen







▶ Normvolumenfluss-Berechnung

→  107

#### Untermenü "Normvolumenfluss-Berechnung"

Navigation   Experte → Sensor → Berech. Größen → Normvolumenfluss

▶ Normvolumenfluss-Berechnung

Referenzdichte wählen (1812)	→  108
Eingelesene Normdichte (6198)	→  108
Feste Normdichte (1814)	→  109
Referenztemperatur (1816)	→  109
Linearer Ausdehnungskoeffizient (1817)	→  110
Quadratischer Ausdehnungskoeffizient (1818)	→  110

---

**Referenzdichte wählen**


<b>Navigation</b>	Experte → Sensor → Berech. Größen → Normvolumenfluss → Ref.dichte wähl. (1812)
<b>Beschreibung</b>	Auswahl der Normdichte für die Berechnung des Normvolumenflusses.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Feste Normdichte</li> <li>■ Berechnete Normdichte</li> <li>■ Eingelesene Normdichte</li> <li>■ Stromeingang 1 *</li> <li>■ Stromeingang 2 *</li> <li>■ Stromeingang 3 *</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Berechnete Normdichte
<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Auswahl</i></p> <p>Die Option <b>Normdichte nach API-Tabelle 53</b> ist nur für Anwendungen mit LPG<sup>5)</sup> geeignet, bei denen der Durchfluss anhand des korrigierten Volumenflusses gemessen wird.</p> <p>Bei Auswahl dieser Option wird die Normdichte unter Berücksichtigung der Werte aus der Tabelle 53 E von API MPMS Kapitel 11.2 verwendet. Die Temperaturmessung (intern gemessen oder extern in das Gerät eingelesen →  114 →  114) und die Dichtemessung erfolgen während des Messbetriebs bei fließendem Messstoff. Der Massedurchfluss wird durch die Normdichte in den korrigierten Volumenfluss geteilt und als Ausgangssignal ausgegeben.</p>

---

**Eingelesene Normdichte**

<b>Navigation</b>	Experte → Sensor → Berech. Größen → Normvolumenfluss → Einzel.Normdicht (6198)
<b>Beschreibung</b>	Anzeige der extern eingelesenen Normdichte, z.B. über den Stromeingang.
<b>Anzeige</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter <b>Normdichteinheit</b> (→  95)</p>

---

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

5) Verflüssigtes Gas

---

**Feste Normdichte**


<b>Navigation</b>	Experte → Sensor → Berech. Größen → Normvolumenfluss → Feste Normdichte (1814)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Normvolumenfluss-Berechnung</b> (→  108) ist die Option <b>Feste Normdichte</b> ausgewählt.
<b>Beschreibung</b>	Eingabe eines festen Werts für die Normdichte.
<b>Eingabe</b>	Positive Gleitkommazahl
<b>Werkseinstellung</b>	1 kg/Nl
<b>Zusätzliche Information</b>	<i>Abhängigkeit</i> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter <b>Normdichteeinheit</b> (→  95)

---

**Referenztemperatur**


<b>Navigation</b>	Experte → Sensor → Berech. Größen → Normvolumenfluss → Referenztemp. (1816)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Normvolumenfluss-Berechnung</b> (→  108) ist die Option <b>Berechnete Normdichte</b> ausgewählt.
<b>Beschreibung</b>	Eingabe einer Referenztemperatur für die Berechnung der Normdichte.
<b>Eingabe</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>
<b>Zusätzliche Information</b>	<i>Abhängigkeit</i> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter <b>Temperatureinheit</b> (→  97)

*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>]

**Linearer Ausdehnungskoeffizient**

<b>Navigation</b>	Experte → Sensor → Berech. Größen → Normvolumenfluss → Lin. Ausd.koeff. (1817)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Normvolumenfluss-Berechnung</b> (→  108) ist die Option <b>Berechnete Normdichte</b> ausgewählt.
<b>Beschreibung</b>	Eingabe eines linearen, messstoffspezifischen Ausdehnungskoeffizienten für die Berechnung der Normdichte.
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	0,0 1/K




**Quadratischer Ausdehnungskoeffizient**

<b>Navigation</b>	Experte → Sensor → Berech. Größen → Normvolumenfluss → Quad. Ausd.koeff (1818)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Normvolumenfluss-Berechnung</b> (→  108) ist die Option <b>Berechnete Normdichte</b> ausgewählt.
<b>Beschreibung</b>	Bei Messstoffen mit nicht linearem Ausdehnungsverhalten: Eingabe eines quadratischen, messstoffspezifischen Ausdehnungskoeffizienten für die Berechnung der Normdichte.
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	0,0 1/K <sup>2</sup>



**3.2.5 Untermenü "Messmodus"**

*Navigation* Experte → Sensor → Messmodus



<b>► Messmodus</b>	
MFT (Multi-Frequency Technology) (6242)	→  111
Messstoffart wählen (6062)	→  111
Gasart wählen (6074)	→  111
Referenz-Schallgeschwindigkeit (6147)	→  112
Referenz-Schallgeschwindigkeit	→  112

Temp.koeffizient Schallgeschwindigkeit (6181)	→  113
Temp.koeffizient Schallgeschwindigkeit	→  113
Gas Fraction Handler (6377)	→  113



## MFT (Multi-Frequency Technology)

<b>Navigation</b>	  Experte → Sensor → Messmodus → MFT (6242)
<b>Beschreibung</b>	Multi-Frequency Technology zur Erhöhung der Messgenauigkeit bei Mikroblasen im Messstoff aktivieren/deaktivieren.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nein</li> <li>▪ Ja</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Ja
<b>Zusätzliche Information</b>	Die Multi-Frequency Technology erhöht die Messgenauigkeit bei Mikroblasen im Messstoff (z.B. bei der Messung von Eiscreme, Frischkäse, Milch, Honig, Marmelade, viskosen Schwerölen, gasgesättigten Medien etc.).

## Messstoffart wählen

<b>Navigation</b>	  Experte → Sensor → Messmodus → MessstoffartWähl (6062)
<b>Beschreibung</b>	Auswahl der Messstoffart: "Gas" oder "Flüssigkeit". Option "Andere" in Ausnahmefällen wählen, um Eigenschaften des Messstoffs manuell einzugeben (z.B. für hoch kompressive Flüssigkeiten wie Schwefelsäure).
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Flüssigkeit</li> <li>▪ Gas</li> <li>▪ Andere</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Flüssigkeit

## Gasart wählen

<b>Navigation</b>	  Experte → Sensor → Messmodus → Gasart wählen (6074)
<b>Voraussetzung</b>	In Untermenü <b>Messstoffwahl</b> ist die Option <b>Gas</b> gewählt.
<b>Beschreibung</b>	Gasart für Messanwendung wählen.

<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Luft</li> <li>■ Ammoniak NH<sub>3</sub></li> <li>■ Argon Ar</li> <li>■ Schwefelhexafluorid SF<sub>6</sub></li> <li>■ Sauerstoff O<sub>2</sub></li> <li>■ Ozon O<sub>3</sub></li> <li>■ Stickoxid NO<sub>x</sub></li> <li>■ Stickstoff N<sub>2</sub></li> <li>■ Distickstoffmonoxid N<sub>2</sub>O</li> <li>■ Methan CH<sub>4</sub></li> <li>■ Methan CH<sub>4</sub> + 10% Wasserstoff H<sub>2</sub></li> <li>■ Methan CH<sub>4</sub> + 20% Wasserstoff H<sub>2</sub></li> <li>■ Methan CH<sub>4</sub> + 30% Wasserstoff H<sub>2</sub></li> <li>■ Wasserstoff H<sub>2</sub></li> <li>■ Helium He</li> <li>■ Chlorwasserstoff HCl</li> <li>■ Hydrogensulfid H<sub>2</sub>S</li> <li>■ Ethylen C<sub>2</sub>H<sub>4</sub></li> <li>■ Kohlendioxid CO<sub>2</sub></li> <li>■ Kohlenmonoxid CO</li> <li>■ Chlor Cl<sub>2</sub></li> <li>■ Butan C<sub>4</sub>H<sub>10</sub></li> <li>■ Propan C<sub>3</sub>H<sub>8</sub></li> <li>■ Propylen C<sub>3</sub>H<sub>6</sub></li> <li>■ Ethan C<sub>2</sub>H<sub>6</sub></li> <li>■ Andere</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Methan CH <sub>4</sub>

---

**Referenz-Schallgeschwindigkeit**


<b>Navigation</b>	Experte → Sensor → Messmodus → Ref.Schallgeschw (6147)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Gasart wählen</b> (→  111) ist die Option <b>Andere</b> ausgewählt.
<b>Beschreibung</b>	Schallgeschwindigkeit des Gas bei 0 °C (32 °F) eingeben.
<b>Eingabe</b>	1 ... 99 999,9999 m/s
<b>Werkseinstellung</b>	415,0 m/s

---

**Referenz-Schallgeschwindigkeit**


<b>Navigation</b>	Experte → Sensor → Messmodus → Ref.Schallgeschw
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Messstoffart wählen</b> (→  111) ist die Option <b>Andere</b> ausgewählt.
<b>Beschreibung</b>	Schallgeschwindigkeit vom Messstoff bei 0 °C (32 °F) eingeben.
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen



**Werkseinstellung** 1456 m/s

---

### Temp.koeffizient Schallgeschwindigkeit



**Navigation** Experte → Sensor → Messmodus → TK Schallgeschw. (6181)

**Voraussetzung** In Parameter **Gasart wählen** (→ 111) ist die Option **Andere** ausgewählt.

**Beschreibung** Temperaturkoeffizienten der Schallgeschwindigkeit des Gases eingeben.

**Eingabe** Positive Gleitkommazahl

**Werkseinstellung** 0,87 (m/s)/K

---

### Temp.koeffizient Schallgeschwindigkeit



**Navigation** Experte → Sensor → Messmodus → TK Schallgeschw.

**Voraussetzung** In Parameter **Messstoffart wählen** (→ 111) ist die Option **Andere** ausgewählt.

**Beschreibung** Temperaturkoeffizient der Schallgeschwindigkeit des Messstoffs eingeben.

**Eingabe** Gleitkommazahl mit Vorzeichen

**Werkseinstellung** 1,3 (m/s)/K

---

### Gas Fraction Handler



**Navigation** Experte → Sensor → Messmodus → Gas Frac Handler (6377)

**Beschreibung** Funktion Gas Fraction Handler für Zweiphasen-Messtoffe aktivieren.

**Auswahl**

- Aus
- Moderat
- Stark

**Werkseinstellung** Moderat

**Zusätzliche Information**

- Wenn eine zweite Phase vorhanden ist, treten große Schwankungen in Durchfluss und Dichte auf.
- Der Gas Fraction Handler stabilisiert die Ausgabewerte und ermöglicht eine bessere Lesbarkeit für Bediener sowie eine einfachere Auslegung durch das Prozessleitsystem.
- Der Glättungsgrad richtet sich nach dem Ausmaß der Störungen, die durch die zweite Phase entstehen.

Der Einfluss der Störungen kann über diesen Schalter in zwei Schritten konfiguriert werden:








- Option **Aus**: Deaktiviert den Gas Fraction Handler. Wenn eine zweite Phase vorhanden ist, treten grosse Durchfluss- und Dichteschwankungen auf.
- Option **Moderat**: Bei Anwendungen mit geringen oder unregelmäßigen Mengen der zweiten Phase verwenden.
- Option **Stark**: Bei Anwendungen mit erheblichen Mengen der zweiten Phase verwenden.

Der Gas Fraction Handler ist kumulativ zu fest eingestellten Dämpfungskonstanten, die an anderer Stelle in der Geräteparametrierung auf Durchfluss und Dichte angewendet wurden.

Weitere Zusatzinformationen im Untermenü **Messstoffindex** (→  267)

### 3.2.6 Untermenü "Externe Kompensation"

Navigation   Experte → Sensor → Externe Komp.

► Externe Kompensation	
Druckkompensation (6130)	→  114
Druckwert (6059)	→  115
Externer Druck (6209)	→  115
Temperaturkorrekturquelle (6184)	→  115
Externe Temperatur (6080)	→  116
Applikationsspezifische Eingangsquelle 0 (6401)	→  116
Applikationsspezifische Eingangsquelle 1 (6402)	→  117

#### Druckkompensation

##### Navigation

  Experte → Sensor → Externe Komp. → Druckkompensat. (6130)


##### Beschreibung

Auswahl der Art der Druckkompensation.

##### Auswahl

- Aus
- Fester Wert
- Eingelesener Wert
- Stromeingang 1 \*
- Stromeingang 2 \*
- Stromeingang 3 \*






\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

<b>Werkseinstellung</b>	Aus
<b>Zusätzliche Information</b>	<i>Auswahl</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Fester Wert</b> Ein fester Druckwert wird zur Kompensation verwendet: Parameter <b>Druckwert</b> (→  115)</li> <li>▪ <b>Option Stromeingang 1, Option Stromeingang 3</b> Der über den Stromeingang eingelesene Druckwert wird zur Kompensation verwendet.</li> </ul>

---

## Druckwert






---

<b>Navigation</b>	  Experte → Sensor → Externe Komp. → Druckwert (6059)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Druckkompensation</b> (→  114) ist die Option <b>Fester Wert</b> ausgewählt.
<b>Beschreibung</b>	Eingabe eines Wertes für den Prozessdruck, der bei der Druckkorrektur verwendet wird.
<b>Eingabe</b>	Positive Gleitkommazahl
<b>Werkseinstellung</b>	1,01325 bar
<b>Zusätzliche Information</b>	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter <b>Druckeinheit</b> (→  97)

---

## Externer Druck



---

<b>Navigation</b>	  Experte → Sensor → Externe Komp. → Externer Druck (6209)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Druckkompensation</b> (→  114) ist die Option <b>Eingelesener Wert</b> oder die Option <b>Stromeingang 1...n</b> ausgewählt.
<b>Beschreibung</b>	Anzeige des externen Druckwerts.
<b>Zusätzliche Information</b>	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter <b>Druckeinheit</b> (→  97)

---

## Temperaturkorrekturquelle

---





<b>Navigation</b>	  Experte → Sensor → Externe Komp. → Temp.korr.quelle (6184)
<b>Beschreibung</b>	Auswahl des Temperaturmodus.

<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Intern gemessener Wert</li> <li>■ Eingelesener Wert</li> <li>■ Stromeingang 1<sup>*</sup></li> <li>■ Stromeingang 2<sup>*</sup></li> <li>■ Stromeingang 3<sup>*</sup></li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Intern gemessener Wert
<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Auswahl der Art der Temperaturkompensation.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <p>Alle zur Auswahl stehenden Optionen dienen der Messwertkompensation.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Intern gemessener Wert Der intern gemessene Temperaturwert (Temperaturfühler des Messaufnehmers) wird zur Kompensation verwendet.</li> <li>■ Option <b>Stromeingang 1</b>, Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen. Der über den Stromeingang eingelesene Temperaturwert wird zur Kompensation verwendet.</li> </ul>

---

## Externe Temperatur


---

<b>Navigation</b>	 Experte → Sensor → Externe Komp. → Ext. Temperatur (6080)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Temperaturmodus</b> (→  115) ist die Option <b>Eingelesener Wert</b> oder die Option <b>Stromeingang 1...n</b> ausgewählt.
<b>Beschreibung</b>	Anzeige der externen Temperatur.
<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter <b>Temperatureinheit</b> (→  97)</p>

---

## Applikationsspezifische Eingangsquelle 0

---

<b>Navigation</b>	 Experte → Sensor → Externe Komp. → Spez. Quelle 0 (6401)
<b>Voraussetzung</b>	Nur wenn Applikationsspezifische Berechnung als Sonderoption bestellt wurde.
<b>Beschreibung</b>	Quelle für den Eingangswert 0, der für die applikationsspezifische Berechnung verwendet wird.

---

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aus</li> <li>■ Eingeliesener Wert</li> <li>■ Stromeingang 1 *</li> <li>■ Stromeingang 2 *</li> <li>■ Stromeingang 3 *</li> </ul>
----------------	---

<b>Werkseinstellung</b>	Aus
-------------------------	-----

---

### Applikationsspezifische Eingangsquelle 1



<b>Navigation</b>	Experte → Sensor → Externe Komp. → Spez. Quelle 1 (6402)
-------------------	--

<b>Voraussetzung</b>	Nur wenn Applikationsspezifische Berechnung als Sonderoption bestellt wurde.
----------------------	--

<b>Beschreibung</b>	Quelle für den Eingangswert 1 wählen, der für die applikationsspezifische Berechnung verwendet wird.
---------------------	--

<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aus</li> <li>■ Eingeliesener Wert</li> <li>■ Stromeingang 1 *</li> <li>■ Stromeingang 2 *</li> <li>■ Stromeingang 3 *</li> </ul>
----------------	---

<b>Werkseinstellung</b>	Aus
-------------------------	-----



### 3.2.7 Untermenü "Sensorabgleich"

*Navigation* Experte → Sensor → Sensorabgleich




<b>► Sensorabgleich</b>	
Einbaurichtung (1809)	→  118
Rolleinbauwinkel (6282)	→  118
Nickeinbauwinkel (6236)	→  119
<b>► Dichtejustierung</b>	→  126
<b>► Erweiterte Dichtejustierung</b>	→  128
<b>► Anpassung Prozessgrößen</b>	→  132

---



\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

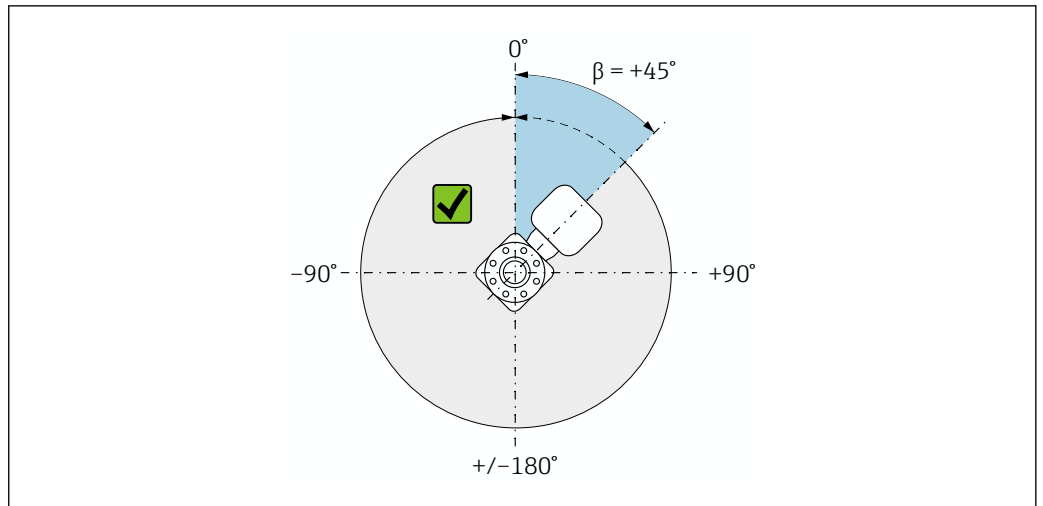
▶ Nullpunktverifizierung	→  120
▶ Nullpunktjustierung	→  122

## Einbaurichtung

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

## Rolleinbauwinkel

<b>Navigation</b>	  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Rolleinbauwinkel (6282)
<b>Voraussetzung</b>	Nur vorhanden bei Promass Q.
<b>Beschreibung</b>	Eingabe des Rolleinbauwinkels in Grad zur Verbesserung der Messgenauigkeit.
<b>Eingabe</b>	-180 ... 180 °
<b>Werkseinstellung</b>	0 °
<b>Zusätzliche Information</b>	<p>Der technisch relevante Rolleinbauwinkel ist der grau markierte Winkelbereich = -180 ... +180 °.</p> <p>Beispiel (blau): Montage des Geräts mit einem Rolleinbauwinkel <math>\beta = +45^\circ</math></p>



A0040033

2 Draufsicht in Durchflussrichtung

Nickeinbauwinkel



Navigation

Experte → Sensor → Sensorabgleich → Nickeinbauwinkel (6236)

Voraussetzung

Nur vorhanden bei Promass Q.

Beschreibung

Eingabe des Nickeinbauwinkels in Grad zur Verbesserung der Messgenauigkeit.

Eingabe

-90 ... +90 °

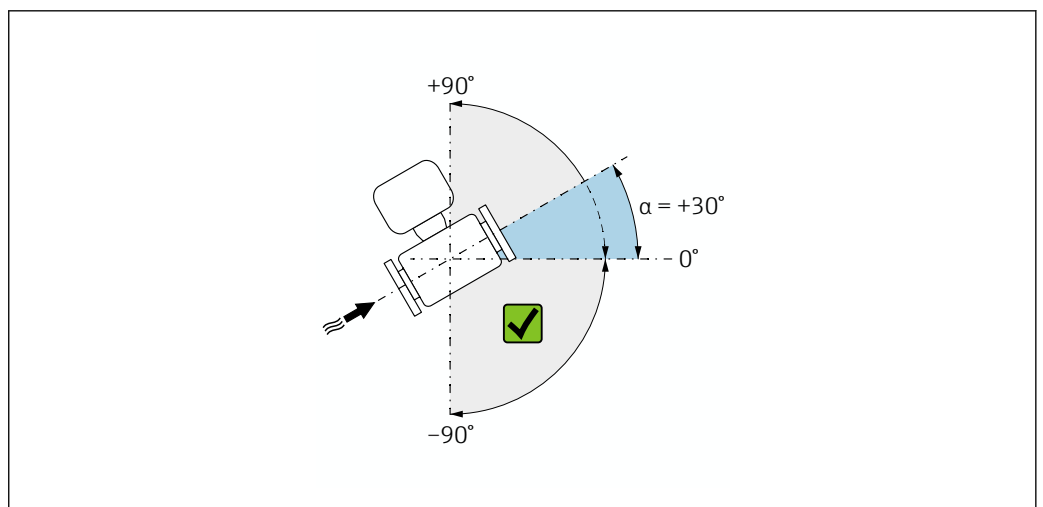
Werkseinstellung

0 °

Zusätzliche Information

Der technisch relevante Nickeinbauwinkel ist der grau markierte Winkelbereich = -90 ... +90 °.


Beispiel (blau): Montage des Geräts mit einem Nickeinbauwinkel  $\alpha = +30^\circ$












A0040032


3 Seitenansicht mit Durchflussrichtung von links nach rechts.

**Assistent "Nullpunktverifizierung"**


Navigation  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Nullpunktverifiz

► Nullpunktverifizierung	
Prozessbedingungen	→  120
Fortschritt (2808)	→  120
Status (6253)	→  121
Weitere Informationen	→  121
Empfehlung: (6000)	→  121
Ursache (6444)	→  121
Abbruch-Ursache	→  122
Gemessener Nullpunkt (5999)	→  122
Nullpunktstandardabweichung (5996)	→  122

**Prozessbedingungen**

<b>Navigation</b>	 Experte → Sensor → Sensorabgleich → Nullpunktverifiz → Prozessbedingung
<b>Beschreibung</b>	Folgende Prozessbedingungen sind erforderlich.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Rohre sind vollständig gefüllt</li> <li>■ Prozessdruck bei Betriebsbedingungen</li> <li>■ Nulldurchfluss (geschlossene Ventile)</li> <li>■ Prozess- und Umgebungstemperatur stabil</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	–

**Fortschritt**


<b>Navigation</b>	 Experte → Sensor → Sensorabgleich → Nullpunktverifiz → Fortschritt (2808)
<b>Beschreibung</b>	Fortschrittsanzeige des Vorgangs.
<b>Anzeige</b>	0 ... 100 %



---

**Status**



---

<b>Navigation</b>	 Experte → Sensor → Sensorabgleich → Nullpunktverifiz → Status (6253)
<b>Beschreibung</b>	Zeigt den Status des Vorgangs.
<b>Anzeige</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ In Arbeit</li> <li>■ Fehlgeschlagen</li> <li>■ Ausgeführt</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	–

---

**Weitere Informationen**



---

<b>Navigation</b>	 Experte → Sensor → Sensorabgleich → Nullpunktverifiz → Weitere Inform.
<b>Beschreibung</b>	Wählen, ob weitere Informationen angezeigt werden sollen.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Verstecken</li> <li>■ Anzeigen</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Verstecken

---

**Empfehlung:**



---

<b>Navigation</b>	 Experte → Sensor → Sensorabgleich → Nullpunktverifiz → Empfehlung: (6000)
<b>Beschreibung</b>	Empfiehl gegebenenfalls die Durchführung einer Justierung. Nur empfohlen, wenn der gemessene Nullpunkt vom aktuellen Nullpunkt maßgeblich abweicht.
<b>Anzeige</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nullpunkt nicht justieren</li> <li>■ Nullpunkt justieren</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	–

---

**Ursache**


---


<b>Navigation</b>	 Experte → Sensor → Sensorabgleich → Nullpunktverifiz → Ursache (6444)
<b>Beschreibung</b>	Zeigt die Diagnose und Behebungsmaßnahme.
<b>Anzeige</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nullpunkt zu hoch. Durchfluss vermeiden.</li> <li>■ Nullpunkt instabil. Durchfluss vermeiden</li> <li>■ Schwankungen hoch z.B. 2-Phasenmessstoff</li> </ul>

**Werkseinstellung** –

---

### Abbruch-Ursache

---

**Navigation**  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Nullpunktverifiz → Abbruch-Ursache

**Beschreibung** Zeigt die Ursache für den Abbruch des Assistenten.

**Anzeige**


- Prozessbedingungen prüfen!
- Ein technisches Problem ist aufgetreten

**Werkseinstellung** –

---

### Gemessener Nullpunkt

---

**Navigation**  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Nullpunktverifiz → GemessNullpunkt (5999)

**Beschreibung** Zeigt den Nullpunkt, der für die Justierung gemessen wurde.


**Anzeige** Gleitkommazahl mit Vorzeichen

**Werkseinstellung** –

---

### Nullpunktstandardabweichung

---


**Navigation**  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Nullpunktverifiz → NullStandardAbw (5996)

**Beschreibung** Zeigt die Standardabweichung des gemessenen Nullpunkts.

**Anzeige** Positive Gleitkommazahl


**Werkseinstellung** –












### Assistent "Nullpunktjustierung"

*Navigation*  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Nullpunktjustier

▶ Nullpunktjustierung

Prozessbedingungen


→  123

Fortschritt (2808)	→  123
Status (6253)	→  124
Ursache (6444)	→  124
Abbruch-Ursache	→  124
Ursache (6444)	→  124
Zuverlässigkeit gemessener Nullpunkt (5982)	→  124
Weitere Informationen	→  125
Zuverlässigkeit gemessener Nullpunkt (5982)	→  124
Gemessener Nullpunkt (5999)	→  125
Nullpunktstandardabweichung (5996)	→  125
Aktion wählen (5995)	→  125

---

## Prozessbedingungen


---

<b>Navigation</b>	 Experte → Sensor → Sensorabgleich → Nullpunktjustier → Prozessbedingung
<b>Beschreibung</b>	Folgende Prozessbedingungen sind erforderlich.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Rohre sind vollständig gefüllt</li> <li>■ Prozessdruck bei Betriebsbedingungen</li> <li>■ Nulldurchfluss (geschlossene Ventile)</li> <li>■ Prozess- und Umgebungstemperatur stabil</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	–

---

## Fortschritt


---

<b>Navigation</b>	 Experte → Sensor → Sensorabgleich → Nullpunktjustier → Fortschritt (2808)
<b>Beschreibung</b>	Fortschrittsanzeige des Vorgangs.
<b>Anzeige</b>	0 ... 100 %

---

**Status**



---

<b>Navigation</b>	 Experte → Sensor → Sensorabgleich → Nullpunktjustier → Status (6253)
<b>Beschreibung</b>	Zeigt den Status des Vorgangs.
<b>Anzeige</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ In Arbeit</li> <li>■ Fehlgeschlagen</li> <li>■ Ausgeführt</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	–

---

**Ursache**



---

<b>Navigation</b>	 Experte → Sensor → Sensorabgleich → Nullpunktjustier → Ursache (6444)
<b>Beschreibung</b>	Zeigt die Diagnose und Behebungsmassnahme.
<b>Anzeige</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nullpunkt zu hoch. Durchfluss vermeiden.</li> <li>■ Nullpunkt instabil. Durchfluss vermeiden</li> <li>■ Schwankungen hoch z.B. 2-Phasenmessstoff</li> </ul>

---

**Abbruch-Ursache**



---

<b>Navigation</b>	 Experte → Sensor → Sensorabgleich → Nullpunktjustier → Abbruch-Ursache
<b>Beschreibung</b>	Zeigt die Ursache für den Abbruch des Assistenten.
<b>Anzeige</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Prozessbedingungen prüfen!</li> <li>■ Ein technisches Problem ist aufgetreten</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	–

---

**Zuverlässigkeit gemessener Nullpunkt**



---

<b>Navigation</b>	 Experte → Sensor → Sensorabgleich → Nullpunktjustier → ZuverlässNullpt (5982)
<b>Beschreibung</b>	Zeigt die Zuverlässigkeit des gemessenen Nullpunktwerts.
<b>Anzeige</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nicht ausgeführt</li> <li>■ Gut</li> <li>■ Unsicher</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	–

---

**Weitere Informationen**



---

<b>Navigation</b>	 Experte → Sensor → Sensorabgleich → Nullpunktjustier → Weitere Inform.
<b>Beschreibung</b>	Wählen, ob weitere Informationen angezeigt werden sollen.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Verstecken</li> <li>■ Anzeigen</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Verstecken

---

**Gemessener Nullpunkt**



---

<b>Navigation</b>	 Experte → Sensor → Sensorabgleich → Nullpunktjustier → GemessNullpunkt (5999)
<b>Beschreibung</b>	Zeigt den Nullpunkt, der für die Justierung gemessen wurde.
<b>Anzeige</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	-

---

**Nullpunktstandardabweichung**



---

<b>Navigation</b>	 Experte → Sensor → Sensorabgleich → Nullpunktjustier → NullpStandardAbw (5996)
<b>Beschreibung</b>	Zeigt die Standardabweichung des gemessenen Nullpunkts.
<b>Anzeige</b>	Positive Gleitkommazahl
<b>Werkseinstellung</b>	0

---

**Aktion wählen**


---

<b>Navigation</b>	 Experte → Sensor → Sensorabgleich → Nullpunktjustier → Aktion wählen (5995)
<b>Beschreibung</b>	Wählen, welcher Nullpunktwert gespeichert werden soll.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Wiederherstellen</li> <li>■ Aktuellen Nullpunkt behalten</li> <li>■ Gemessenen Nullpunkt anwenden</li> <li>■ Nullpunkt-Werkseinstellung anwenden *</li> </ul>

---

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

**Werkseinstellung**

Aktuellen Nullpunkt behalten

**Untermenü "Dichtejustierung"**

Vor der Ausführung folgende Punkte beachten:

- Eine Dichtejustierung ist nur dann sinnvoll, wenn die Betriebsbedingungen kaum schwanken und die Dichtejustierung unter den Betriebsbedingungen durchgeführt wird.
- Die Dichtejustierung skaliert den intern berechneten Dichtewert mit anwenderspezifischer Steigung und Offset.
- Es kann eine 1-Punkt - oder eine 2-Punkt-Dichtejustierung durchgeführt werden.
- Bei der 2-Punkt-Dichtejustierung müssen sich die beiden Soll-Dichtewerte um mindestens 0,2 kg/l unterscheiden.
- Die Referenzmessstoffe müssen gasfrei oder mit dem Druck beaufschlagt sein, damit enthaltene Gasanteile entsprechend komprimiert sind.
- Die Referenzdichtemessungen müssen bei der gleichen, wie im Prozess vorhandenen Messstofftemperatur durchgeführt werden. Ansonsten wird die Dichtejustierung ungenau.
- Die aus der Dichtejustierung resultierende Korrektur kann mit der Option **Original wiederherstellen** gelöscht werden.

Navigation



Experte → Sensor → Sensorabgleich → Dichtejustierung

► Dichtejustierung	
Art der Dichtejustierung (6043)	→ 126
Sollwert Dichte 1 (6045)	→ 127
Sollwert Dichte 2 (6046)	→ 127
Dichtejustierung ausführen (6041)	→ 127
Fortschritt (2808)	→ 128
Korrekturfaktor Dichte (6042)	→ 128
Korrektur-Offset Dichte (6044)	→ 128

**Art der Dichtejustierung****Navigation**

Experte → Sensor → Sensorabgleich → Dichtejustierung → Art Dichtest. (6043)

**Beschreibung**

Anzeige der Methode für den Felddichteabgleich.

**Auswahl**

- 1-Punkt-Justierung
- 2-Punkt-Justierung

**Werkseinstellung** 1-Punkt-Justierung


---

### Sollwert Dichte 1

---

**Navigation**   Experte → Sensor → Sensorabgleich → Dichtejustierung → Sollwert Dicht 1 (6045)

**Beschreibung** Anzeige des vorhandenen Dichtewerts.

**Eingabe** Eingabe abhängig von der gewählten Einheit im Parameter **Dichteinheit** (0555) (→  94).

**Werkseinstellung** 1 kg/l

---


### Sollwert Dichte 2

---

**Navigation**   Experte → Sensor → Sensorabgleich → Dichtejustierung → Sollwert Dicht 2 (6046)

**Voraussetzung** Im Parameter **Art der Dichtejustierung** ist die Option **2-Punkt-Justierung** gewählt.

**Beschreibung** Anzeige des zweiten Dichtesollwerts.

**Eingabe** Eingabe abhängig von der gewählten Einheit im Parameter **Dichteinheit** (0555) (→  94).

**Werkseinstellung** 1 kg/l

---

### Dichtejustierung ausführen

---

**Navigation**  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Dichtejustierung → Dichte justier. (6041)

**Beschreibung** Nächsten auszuführenden Schritt für die Dichtejustierung wählen.

**Auswahl**

- Abbrechen \*
- In Arbeit \*
- Ok \*
- Dichtejustierungsfehler \*
- Erfassung Dichte 1 \*
- Erfassung Dichte 2 \*
- Berechnen \*
- Original wiederherstellen \*

**Werkseinstellung** Ok


---

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

---

**Fortschritt**






---

<b>Navigation</b>	 Experte → Sensor → Sensorabgleich → Dichtejustierung → Fortschritt (2808)
<b>Beschreibung</b>	Fortschrittsanzeige des Vorgangs.
<b>Anzeige</b>	0 ... 100 %

---

**Korrekturfaktor Dichte**





---

<b>Navigation</b>	  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Dichtejustierung → Kor.fakt. Dichte (6042)
<b>Beschreibung</b>	Anzeige des aktuellen Korrekturfaktors der Dichte.
<b>Anzeige</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	1
<b>Zusätzliche Information</b>	 Manuelle Anpassung des Wertes: Parameter <b>Dichtefaktor</b> (→  134)



---

**Korrektur-Offset Dichte**



---

<b>Navigation</b>	 Experte → Sensor → Sensorabgleich → Dichtejustierung → Kor.offset Dicht (6044)
<b>Beschreibung</b>	Zeigt den berechneten Korrektur-Offset für die Dichte.
<b>Anzeige</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	0
<b>Zusätzliche Information</b>	 Manuelle Anpassung des Wertes: Parameter <b>Dichte-Offset</b> (→  134)











**Untermenü "Erweiterte Dichtejustierung"**

 Detaillierte Angaben zu den Parameterbeschreibungen des Anwendungspakets  
Erweiterte Dichtejustierung: Sonderdokumentation zum Gerät →  8



*Navigation*   Experte → Sensor → Sensorabgleich → ErweitDichteJust

<p>► <b>Erweiterte Dichtejustierung</b></p> <p style="text-align: center;">Konstanter Offset (5968)</p> <p style="text-align: right;">→  129</p>
---





Linearer Dichtefaktor (5967)	→  129
Linearer Temperaturfaktor (5966)	→  130
Linearer Druckfaktor (5965)	→  130
Quadratischer Dichtefaktor (5964)	→  130
Quadratischer Temperaturfaktor (5963)	→  130
Quadratischer Druckfaktor (5962)	→  131
Kombinierter Dichte-Temperatur-Faktor (5961)	→  131
Kombinierter Dichte-Druck-Faktor (5971)	→  131
Kombinierter Temperatur-Druck-Faktor (5970)	→  131
Kubischer Temperaturfaktor (5969)	→  132

### Konstanter Offset

<b>Navigation</b>	  Experte → Sensor → Sensorabgleich → ErweitDichteJust → KonstanterOffset (5968)
<b>Beschreibung</b>	Zeigt den konstanten Offset.
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	0 kg/m <sup>3</sup>

### Linearer Dichtefaktor

<b>Navigation</b>	  Experte → Sensor → Sensorabgleich → ErweitDichteJust → LinearDichteFakt (5967)
<b>Beschreibung</b>	Zeigt den linearen Dichtefaktor.
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	1

---

**Linearer Temperaturfaktor**

---



<b>Navigation</b>	Experte → Sensor → Sensorabgleich → ErweitDichteJust → LinearTempFakt (5966)
<b>Beschreibung</b>	Zeigt den linearen Temperaturfaktor.
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	0 (kg/m <sup>3</sup> )/°C

---

**Linearer Druckfaktor**

---



<b>Navigation</b>	Experte → Sensor → Sensorabgleich → ErweitDichteJust → LinearDruckFakt (5965)
<b>Beschreibung</b>	Zeigt den linearen Druckfaktor.
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	0 (kg/m <sup>3</sup> )/bara

---

**Quadratischer Dichtefaktor**

---



<b>Navigation</b>	Experte → Sensor → Sensorabgleich → ErweitDichteJust → QuadrDichteFakt (5964)
<b>Beschreibung</b>	Zeigt den quadratischen Dichtefaktor.
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	0 1/(kg/m <sup>3</sup> )

---

**Quadratischer Temperaturfaktor**

---



<b>Navigation</b>	Experte → Sensor → Sensorabgleich → ErweitDichteJust → QuadrTempFakt (5963)
<b>Beschreibung</b>	Zeigt den quadratischen Temperaturfaktor.
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	0 (kg/m <sup>3</sup> )/°C <sup>2</sup>

---

**Quadratischer Druckfaktor**

---



<b>Navigation</b>	Experte → Sensor → Sensorabgleich → ErweitDichteJust → QuadrDruckFakt (5962)
<b>Beschreibung</b>	Zeigt den quadratischen Druckfaktor.
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	0 (kg/m <sup>3</sup> )/bara <sup>2</sup>

---

**Kombinierter Dichte-Temperatur-Faktor**

---



<b>Navigation</b>	Experte → Sensor → Sensorabgleich → ErweitDichteJust → DichteTempFakt (5961)
<b>Beschreibung</b>	Zeigt den kombinierten Dichte-Temperatur-Faktor.
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	0 1/°C

---

**Kombinierter Dichte-Druck-Faktor**

---



<b>Navigation</b>	Experte → Sensor → Sensorabgleich → ErweitDichteJust → DichteDruckFakt (5971)
<b>Beschreibung</b>	Zeigt den kombinierten Dichte-Druck-Faktor.
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	0 1/bara

---

**Kombinierter Temperatur-Druck-Faktor**

---



<b>Navigation</b>	Experte → Sensor → Sensorabgleich → ErweitDichteJust → TempDruckFaktor (5970)
<b>Beschreibung</b>	Zeigt den kombinierten Temperatur-Druck-Faktor.
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	0 (kg/m <sup>3</sup> )/(°C bara)

**Kubischer Temperaturfaktor**

<b>Navigation</b>	Experte → Sensor → Sensorabgleich → ErweitDichteJust → KubischTempFakt (5969)
<b>Beschreibung</b>	Zeigt den kubischen Temperaturfaktor.
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	0 (kg/m <sup>3</sup> )/°C <sup>3</sup>

**Untermenü "Anpassung Prozessgrößen"**

Die Anpassungen der Offsets und Faktoren im Untermenü **Anpassung Prozessgrößen** (→ 132) haben keinen Einfluss auf berechnete Werte wie z.B. Konzentration, NSV.

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

► Anpassung Prozessgrößen	
Massefluss-Offset (1831)	→  133
Masseflussfaktor (1832)	→  133
Volumenfluss-Offset (1841)	→  133
Volumenflussfaktor (1846)	→  134
Dichte-Offset (1848)	→  134
Dichtefaktor (1849)	→  134
Normvolumenfluss-Offset (1866)	→  135
Normvolumenfluss-Faktor (1867)	→  135
Normdichte-Offset (1868)	→  135
Normdichtefaktor (1869)	→  136
Temperatur-Offset (1870)	→  136
Temperaturfaktor (1871)	→  136

**Massefluss-Offset**













<b>Navigation</b>	Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Massefl.-Offset (1831)
<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

**Masseflussfaktor**

<b>Navigation</b>	Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Massefl.faktor (1832)
<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

**Volumenfluss-Offset**

<b>Navigation</b>	Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Vol.fluss-Offset (1841)
<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

Volumenflussfaktor 	
<b>Navigation</b>	  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Vol.flussfaktor (1846)
<b>Beschreibung</b>	Eingabe eines Mengenfaktors (ohne Zeit) für den Volumenfluss. Dieser Multiplikationsfaktor wird über dem Volumenflussbereich angewendet.
<b>Eingabe</b>	Positive Gleitkommazahl
<b>Werkseinstellung</b>	1
<b>Zusätzliche Information</b>	<i>Beschreibung</i>  Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset
Dichte-Offset 	
<b>Navigation</b>	  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Dichte-Offset (1848)
<b>Beschreibung</b>	Eingabe der Nullpunktverschiebung für den Dichte-Nachabgleich. Die Dichteeinheit, auf der die Verschiebung basiert, ist kg/m <sup>3</sup> .
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	0 kg/m <sup>3</sup>
<b>Zusätzliche Information</b>	<i>Beschreibung</i>  Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset
Dichtefaktor 	
<b>Navigation</b>	  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Dichtefaktor (1849)
<b>Beschreibung</b>	Eingabe eines Mengenfaktors für die Dichte. Dieser Multiplikationsfaktor wird über dem Dichte-Bereich angewendet.
<b>Eingabe</b>	Positive Gleitkommazahl
<b>Werkseinstellung</b>	1
<b>Zusätzliche Information</b>	<i>Beschreibung</i>  Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

**Normvolumenfluss-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





**Normvolumenfluss-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

**Normdichte-Offset**

<b>Navigation</b>	Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Normdich.-Offset (1868)
<b>Beschreibung</b>	Eingabe der Nullpunktverschiebung für den Normdichte-Nachabgleich. Die Normdichte-einheit, auf der die Verschiebung basiert, beträgt 1 kg/Nm <sup>3</sup> .
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	0 kg/Nm <sup>3</sup>
<b>Zusätzliche Information</b>	<i>Beschreibung</i> Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset


Normdichtefaktor 	
<b>Navigation</b>	  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Normdichtefaktor (1869)
<b>Beschreibung</b>	Eingabe eines Mengenfaktors (ohne Zeit) für die Normdichte. Dieser Multiplikationsfaktor wird über dem Normdichte-Bereich angewendet.
<b>Eingabe</b>	Positive Gleitkommazahl
<b>Werkseinstellung</b>	1
<b>Zusätzliche Information</b>	<i>Beschreibung</i>  Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset





Temperatur-Offset 	
<b>Navigation</b>	  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Temp.-Offset (1870)
<b>Beschreibung</b>	Eingabe der Nullpunktverschiebung für den Temperatur-Nachabgleich. Die Temperatureinheit, auf der die Verschiebung basiert, ist 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 (1871)
<b>Beschreibung</b>	Eingabe eines Mengenfaktors für die Temperatur. Dieser Faktor bezieht sich jeweils auf die Temperatur in K.
<b>Eingabe</b>	Positive Gleitkommazahl
<b>Werkseinstellung</b>	1
<b>Zusätzliche Information</b>	<i>Beschreibung</i>  Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset



### 3.2.8 Untermenü "Kalibrierung"


Navigation  Experte → Sensor → Kalibrierung

► Kalibrierung	
Kalibrierfaktor (6025)	→  137
Nullpunkt (6195)	→  137
Nennweite (2807)	→  137
CO ... 5 (6022)	→  138

---

#### Kalibrierfaktor

---


<b>Navigation</b>	 Experte → Sensor → Kalibrierung → Kalibr.faktor (6025)
<b>Beschreibung</b>	Anzeige des aktuellen Kalibrierfaktors für den Messaufnehmer.
<b>Anzeige</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	Abhängig von Nennweite und Kalibrierung.

---

#### Nullpunkt

---




<b>Navigation</b>	 Experte → Sensor → Kalibrierung → Nullpunkt (6195)
<b>Beschreibung</b>	Eingabe des aktuellen Nullpunktkorrekturwerts für den Messaufnehmer.
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	Abhängig von Nennweite und Kalibrierung.

---

#### 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

**Zusätzliche Information***Beschreibung*

Der Wert ist auch auf dem Messaufnehmer-Typenschild angegeben.

**CO ... 5****Navigation**

Experte → Sensor → Kalibrierung → CO ... 5 (6022)

**Beschreibung**

Anzeige der aktuellen Dichtekoeffizienten CO...5 vom Messaufnehmer.

**Anzeige**

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

**Werkseinstellung**

Abhängig von Nennweite und Kalibrierung.









**3.2.9 Untermenü "Testpunkte"**Das Untermenü **Testpunkte** (→ 138) wird verwendet, um das Messgerät oder die Anwendung zu prüfen.*Navigation*

Diagnose → Testpunkte




*Navigation*

Experte → Sensor → Testpunkte


▶ Testpunkte	
Rohwert Massefluss	→  139
Schwingfrequenz 0 ... 1	→  139
Frequenzschwankung 0 ... 1	→  140
Schwingamplitude 0 ... 1	→  140
Schwingungsdämpfung 0 ... 1	→  141
Schwankung Schwingungsdämpfung 0 ... 1	→  141
Signalasymmetrie 0	→  141
Torsionssignalasymmetrie	→  142
Sensorelektroniktemperatur (ISEM)	→  142
Trägerrohrtemperatur	→  143

Mantelrohrtemperatur	→  143
Erregerstrom 0 ... 1	→  143
Testpunkt 0	→  144
Testpunkt 1	→  144
Temperaturdifferenz Messrohr	→  144
Temperaturdifferenz Messrohr-Trägerrohr	→  144
Sensorindex-Spulenasymmetrie	→  145
Zuverlässigk. Sensorindex-Spulenasy-mmet	→  145

## Rohwert Massefluss

<b>Navigation</b>	 Experte → Sensor → Testpunkte → Rohw. Massefluss (6140)
<b>Beschreibung</b>	Zeigt den aktuell gemessenen Massefluss-Rohwert.
<b>Anzeige</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Anzeige des Masseflusswerts vor Offset- und Faktor-Korrektur, Dämpfung, Schleichen- genunterdrückung und Überwachung teilgefülltes Rohr. Dieser Wert kann dazu verwendet werden, um den aktuellen Nullpunkt zu prüfen, ähnlich der Funktion einer Nullpunktver- ifizierung.</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter <b>Masseflusseinheit</b> (→  89)</p>


## Schwingfrequenz 0 ... 1

<b>Navigation</b>	 Experte → Sensor → Testpunkte → Schw.frequenz 0 ... 1 (6067)
<b>Voraussetzung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Schwingfrequenz 0 ist für alle Promass Messaufnehmer verfügbar.</li> <li>■ Schwingfrequenz 1 ist nur für Messaufnehmer Promass I und Promass Q verfügbar.</li> </ul>
<b>Beschreibung</b>	Zeigt die aktuelle Schwingfrequenz der Messrohre. Die Frequenz ist abhängig von der Dichte des Messtoffs.
<b>Anzeige</b>	Positive Gleitkommazahl

---

**Frequenzschwankung 0 ... 1**




---

<b>Navigation</b>	 Experte → Sensor → Testpunkte → Freq.schwank 0 ... 1 (6175)
<b>Voraussetzung</b>	Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option EB "Heartbeat Verification + Monitoring" verfügbar: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Frequenzschwankung 0 ist für alle Promass Messaufnehmer verfügbar.</li> <li>▪ Frequenzschwankung 1 ist nur für Messaufnehmer Promass I und Promass Q verfügbar.</li> </ul>
<b>Beschreibung</b>	Zeigt die aktuelle Schwankung der Schwingfrequenz.
<b>Anzeige</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

---

**Schwingamplitude 0 ... 1**




---

<b>Navigation</b>	 Experte → Sensor → Testpunkte → Schwing.ampl. 0 ... 1 (6006)
<b>Voraussetzung</b>	Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option EB "Heartbeat Verification + Monitoring" verfügbar: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Schwingamplitude 0 ist für alle Promass Messaufnehmer verfügbar.</li> <li>▪ Schwingamplitude 1 ist nur für Messaufnehmer Promass I und Promass Q verfügbar.</li> </ul>
<b>Beschreibung</b>	Anzeige der relativen Schwingamplitude des Sensors, bezogen auf den optimalen Wert.
<b>Anzeige</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Unter optimalen Bedingungen beträgt dieser Wert 100 %. Bei schwierigen Messstoffen (zweiphasig, hohe Viskosität oder hohe Gasgeschwindigkeit) kann der Wert absinken.</p> <p><i>Grenzwerte</i></p> <p>5 %</p> <p> Wenn der angezeigte Wert außerhalb des Grenzwerts liegt, zeigt das Messgerät folgende Diagnosemeldungen an:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Diagnosemeldung <b>△S913 Messstoff ungeeignet</b>, zugehörige Service-ID <b>205 Osc Amp Limit</b> Erklärung: Die gemessene Schwingamplitude ist unter den Grenzwert xMin gefallen.</li> <li>▪ Diagnosemeldung <b>△S912 Messstoff inhomogen</b>, zugehörige Service-ID <b>196 Fluid Inhomogeneous Amp</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Erklärung: Die Fluktuation (Standardabweichung) der Amplitude ist zu groß.</li> <li>▪ Mögliche Ursache: Luft oder Feststoffe im Messstoff (Multiphase)</li> </ul> </li> </ul>

---

## Schwingungsdämpfung 0 ... 1


---

<b>Navigation</b>	 Experte → Sensor → Testpunkte → Schwing.dämpf 0 ... 1 (6038)
<b>Voraussetzung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Schwingungsdämpfung 0 ist für alle Promass Messaufnehmer verfügbar.</li> <li>■ Schwingungsdämpfung 1 ist nur für Messaufnehmer Promass I und Promass Q verfügbar.</li> </ul>
<b>Beschreibung</b>	Anzeige der aktuellen Schwingungsdämpfung.
<b>Anzeige</b>	Positive Gleitkommazahl
<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Die Schwingungsdämpfung ist ein Maß für den aktuellen Bedarf des Sensors an Erregerleistung.</p> <p><i>Grenzwerte</i></p> <p>Die Dämpfung ist abhängig vom Messumformertyp und -exemplar und verändert sich mit der Art des Messstoffs (Exemplarunterschiede ca. ±30 %). Der minimale Wert wird mit entleertem Messaufnehmer erreicht. Bei viskosen Messstoffen kann der Wert mehrere 1 000 erreichen, bei mehrphasigen Messstoffen sogar mehrere 10 000. In diesen Fällen sollte zusätzlich die relative Schwingungsamplitude zur Diagnose herangezogen werden.</p> <p> Wenn der angezeigte Wert außerhalb des Grenzwerts liegt, zeigt das Messgerät folgende Diagnosemeldung an: Diagnosemeldung <b>△S862 Messrohr nur z.T. gefüllt</b>, zugehörige Service-ID <b>146 Density Monitoring</b></p>

---

## Schwankung Schwingungsdämpfung 0 ... 1


---

<b>Navigation</b>	 Experte → Sensor → Testpunkte → SchwSchwingDpf0 ... 1 (6172)
<b>Voraussetzung</b>	<p>Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option EB "Heartbeat Verification + Monitoring" verfügbar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Schwankung Schwingungsdämpfung 0 ist für alle Promass Messaufnehmer verfügbar.</li> <li>■ Schwankung Schwingungsdämpfung 1 ist nur für Messaufnehmer Promass I und Promass Q verfügbar.</li> </ul>
<b>Beschreibung</b>	Zeigt die aktuelle Schwankung der Schwingungsdämpfung.
<b>Anzeige</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

---

## Signalasymmetrie 0

---

<b>Navigation</b>	 Experte → Sensor → Testpunkte → Signalasymme. 0 (6013)
<b>Beschreibung</b>	Anzeige der relativen Differenz der gemessenen Schwingamplitude am Ein- und Auslass des Messaufnehmers.

**Anzeige** Gleitkommazahl mit Vorzeichen


**Zusätzliche Information** *Beschreibung*

Der Messwert resultiert aus Fertigungstoleranzen der Sensorspulen und sollte über die Lebensdauer des Messaufnehmers gleich bleiben.

---

### Torsionssignalasymmetrie

---

**Navigation**  Experte → Sensor → Testpunkte → Tors.sig.asymm. (6289)

**Voraussetzung** Dieser Parameter ist nur verfügbar: Mit Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option EB "Heartbeat Verification + Monitoring" und dem Messaufnehmer Promass I oder Promass Q.


**Beschreibung** Zeigt die relative Differenz der Signalamplituden des Einlauf- und Auslaufsensors des zweiten Schwingungsmodus.

**Anzeige** Gleitkommazahl mit Vorzeichen

---

### Sensorelektroniktemperatur (ISEM)

---

**Navigation**  Experte → Sensor → Testpunkte → Sensorelek.temp. (6053)

**Beschreibung** Anzeige der aktuellen Temperatur im Inneren der Hauptelektronik.

**Anzeige** Gleitkommazahl mit Vorzeichen

**Zusätzliche Information** **HINWEIS!**

Den spezifizierten Bereich der Umgebungstemperatur beachten.



*Abhängigkeit*

 Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Temperatureinheit** (→  97)

---

**Trägerrohrtemperatur**



---

<b>Navigation</b>	 Experte → Sensor → Testpunkte → Trägerrohrtemp. (6027)
<b>Voraussetzung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option EB "Heartbeat Verification + Monitoring"</li> <li>▪ Wenn Trägerrohrtemperatur vorhanden: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Promass A</li> <li>▪ Promass F</li> <li>▪ Promass H</li> <li>▪ Promass I</li> <li>▪ Promass O</li> <li>▪ Promass P</li> <li>▪ Promass Q</li> <li>▪ Promass S</li> <li>▪ Promass X</li> </ul> </li> </ul>
<b>Beschreibung</b>	Anzeige der aktuellen Temperatur des Messrohrgehäuses. Anzeige der 2. gemessenen Temperatur zur Kompensation.
<b>Anzeige</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Grenzwerte</i></p> <p>Bei thermisch isoliertem Sensor kann die Trägerrohrtemperatur die Temperatur des Messstoffs erreichen.</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter <b>Temperatureinheit</b> (0557)</p>

---

**Mantelrohrtemperatur**



---

<b>Navigation</b>	 Experte → Sensor → Testpunkte → Mantelrohrtemp. (6411)
<b>Voraussetzung</b>	Dieser Parameter ist nur verfügbar: Mit Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option EB "Heartbeat Verification + Monitoring" und dem Messaufnehmer Promass I
<b>Beschreibung</b>	Zeigt die Temperatur des Mantelrohrs.
<b>Anzeige</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

---

**Erregerstrom 0 ... 1**


---

<b>Navigation</b>	 Experte → Sensor → Testpunkte → Erregerstrom 0 ... 1 (6055)
<b>Voraussetzung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Erregerstrom 0 ist für alle Promass Messaufnehmer verfügbar.</li> <li>▪ Erregerstrom 1 ist nur für Messaufnehmer Promass I und Promass Q verfügbar.</li> </ul>
<b>Beschreibung</b>	Effektivwert des Erregerstroms.

**Anzeige** Gleitkommazahl mit Vorzeichen


**Zusätzliche Information** **HINWEIS!**

Der maximal verfügbare Erregerstrom ist erreicht, wenn die angezeigte Schwingungsamplitude kleiner 100 % ist.

---

### Testpunkt 0

---

**Navigation**  Experte → Sensor → Testpunkte → Testpunkt 0 (6425)


**Beschreibung** Zeigt den Wert des gewählten Testpunkts. Kann nur von Endress+Hauser konfiguriert werden.

**Werkseinstellung** 0

---

### Testpunkt 1

---

**Navigation**  Experte → Sensor → Testpunkte → Testpunkt 1 (6426)

**Beschreibung** Zeigt den Wert des gewählten Testpunkts. Kann nur von Endress+Hauser konfiguriert werden.

**Werkseinstellung** 0

---

### Temperaturdifferenz Messrohr

---

**Navigation**  Experte → Sensor → Testpunkte → TempDiffMessrohr (6344)

**Voraussetzung** Dieser Parameter ist nur verfügbar für den Messaufnehmer Promass Q.


**Beschreibung** Zeigt die Temperaturdifferenz zwischen dem Auslauf und dem Einlauf des Messrohrs.

**Anzeige** Gleitkommazahl mit Vorzeichen

---

### Temperaturdifferenz Messrohr-Trägerrohr

---

**Navigation**  Experte → Sensor → Testpunkte → TempDifMessrTräg


**Beschreibung** Zeigt die Temperaturdifferenz zwischen dem Messrohr und dem Trägerrohr.

**Anzeige** Gleitkommazahl mit Vorzeichen


**Werkseinstellung** 0 K



**Sensorindex-Spulenasyymetrie**

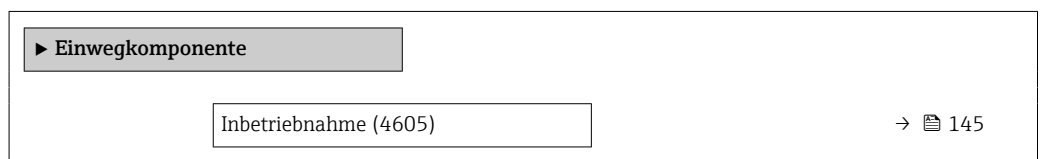
<b>Navigation</b>	 Experte → Sensor → Testpunkte → SensIndSpulAsym. (5951)
<b>Beschreibung</b>	Zeigt die aktuell gemessene Sensorindex-Spulenasyymetrie (SICA).
<b>Anzeige</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	0 %

**Zuverlässigk. Sensorindex-Spulenasyymet**

<b>Navigation</b>	 Experte → Sensor → Testpunkte → ZuverSenIndSpulA (5952)
<b>Beschreibung</b>	Zeigt die Zuverlässigkeit des aktuell gemessenen Sensorindex-Spulenasyymetrie-Wertes (SICA).
<b>Anzeige</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Good</li> <li>■ Uncertain</li> <li>■ Bad</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Bad


**3.2.10 Untermenü "Einwegkomponente"**

*Navigation*  Experte → Sensor → Einwegkomponente



**Inbetriebnahme**








<b>Navigation</b>	 Experte → Sensor → Einwegkomponente → Inbetriebnahme (4605)
<b>Beschreibung</b>	Inbetriebnahme des Sensors manuell starten wenn nicht automatisch ausgeführt wird.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Starten</li> <li>■ In Arbeit</li> <li>■ Ausgeführt</li> <li>■ Nicht ausgeführt</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Nicht ausgeführt

**Zusätzliche Information****Auswahl**

- Starten:  
Startet die Inbetriebnahme
  - In Arbeit, Ausgeführt, Nicht ausgeführt:  
Statusanzeige zur Inbetriebnahme
- i** Nachdem "Starten" gewählt wurde, dient der gleiche Parameter als Anzeige über den Status der Inbetriebnahme ("In Arbeit" oder "Ausgeführt" / "Nicht ausgeführt" wenn noch nie eine Inbetriebnahme durchgeführt wurde).
- i** Der Parameter zeigt auch den aktuellen Status der Inbetriebnahme an, wenn die Inbetriebnahme vom Gerät automatisch gestartet wurde (durch einschieben eines Einweg-Messrohrs, welches dann vom Gerät erkannt wurde).


### 3.3 Untermenü "I/O-Konfiguration"

Navigation  Experte → I/O-Konfig.

► I/O-Konfiguration	
I/O-Modul 1 ... n Klemmennummern (3902-1 ... n)	→  146
I/O-Modul 1 ... n Information (3906-1 ... n)	→  147
I/O-Modul 1 ... n Typ (3901-1 ... n)	→  147
I/O-Konfiguration übernehmen (3907)	→  148
I/O-Nachrüstcode (2762)	→  148

#### I/O-Modul 1 ... n Klemmennummern

**Navigation**

 Experte → I/O-Konfig. → I/O 1 ... n Klemmen (3902-1 ... n)

**Beschreibung**

Anzeige der vom I/O-Modul belegten Klemmennummern.


**Anzeige**

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

---

**I/O-Modul 1 ... n Information**


---


<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 konfigurierbar</li> <li>■ Konfigurierbar</li> <li>■ PROFINET</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 konfigurierbar"</i> Das I/O-Modul ist nicht konfigurierbar.</p> <p><i>Option "Konfigurierbar"</i> Das I/O-Modul ist konfigurierbar.</p> <p>Das I/O-Modul ist für konfiguriert.</p>

---

**I/O-Modul 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.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aus</li> <li>■ Stromausgang *</li> <li>■ Stromeingang *</li> <li>■ Statuseingang *</li> <li>■ Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang *</li> <li>■ Doppelimpulsausgang *</li> <li>■ Relaisausgang *</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Aus

---

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

**I/O-Konfiguration übernehmen**

<b>Navigation</b>	Experte → I/O-Konfig. → I/O-Konfig.übern (3907)
<b>Beschreibung</b>	Auswahl, um den neu eingestellten I/O-Modul-Typ zu aktivieren.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nein</li> <li>▪ Ja</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Nein

**I/O-Nachrüstcode**

<b>Navigation</b>	Experte → I/O-Konfig. → I/O-Nachrüstcode (2762)
<b>Beschreibung</b>	Eingabe des bestellten Freischaltcodes zur Aktivierung der I/O-Konfigurationsänderung.
<b>Eingabe</b>	Positive Ganzzahl
<b>Werkseinstellung</b>	0
<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Die Änderung der I/O-Konfiguration erfolgt im Parameter <b>I/O-Modul Typ</b> (→  147).</p>

### 3.4 Untermenü "Eingang"






*Navigation* Experte → Eingang

▶ Eingang	
▶ Stromeingang 1 ... n	→  148
▶ Statuseingang 1 ... n	→  152

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

*Navigation* Experte → Eingang → Stromeingang 1 ... n


▶ Stromeingang 1 ... n	
Klemmennummer (1611-1 ... n)	→  149
Signalmodus (1610-1 ... n)	→  149

Strombereich (1605-1 ... n)	→  150
0/4 mA-Wert (1606-1 ... n)	→  150
20mA-Wert (1607-1 ... n)	→  150
Fehlerverhalten (1601-1 ... n)	→  151
Fehlerwert (1602-1 ... n)	→  151

---

### Klemmennummer


---

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

---

### Signalmodus

---

<b>Navigation</b>	 Experte → Eingang → Stromeingang 1 ... n → Signalmodus (1610-1 ... n)
<b>Voraussetzung</b>	Das Messgerät ist <b>nicht</b> für den Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich in der Zündschutzart Ex-i zugelassen.
<b>Beschreibung</b>	Auswahl des Signalmodus für den Stromeingang.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Passiv</li> <li>■ Aktiv *</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Aktiv

---

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

**Strombereich**

<b>Navigation</b>	Experte → Eingang → Stromeingang 1 ... n → Strombereich (1605-1 ... n)
<b>Beschreibung</b>	Auswahl des Strombereichs für die Prozesswertausgabe und den oberen und unteren Ausfallsignalpegel.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 4...20 mA (4... 20.5 mA)</li> <li>■ 4...20 mA NE (3.8...20.5 mA)</li> <li>■ 4...20 mA US (3.9...20.8 mA)</li> <li>■ 0...20 mA (0... 20.5 mA)</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Abhängig vom Land: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 4...20 mA NE (3.8...20.5 mA)</li> <li>■ 4...20 mA US (3.9...20.8 mA)</li> </ul>
<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Beispiele</i></p> <p> Beispielwerte für den Strombereich: Parameter <b>Strombereich</b> (→  157)</p>

**0/4 mA-Wert**


<b>Navigation</b>	Experte → Eingang → Stromeingang 1 ... n → 0/4 mA-Wert (1606-1 ... n)
<b>Beschreibung</b>	Eingabe eines Werts für den 4 mA-Strom.
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	0
<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Stromeingangsverhalten</i></p> <p>Der Stromeingang verhält sich je nach Parametrierung der folgenden Parameter unterschiedlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Strombereich (→  150)</li> <li>■ Fehlerverhalten (→  151)</li> </ul> <p><i>Parametrierbeispiele</i></p> <p> Parametrierbeispiele für Parameter <b>4 mA-Wert</b> (→  159) beachten.</p>

**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



**Werkseinstellung**      Abhängig von Land und Nennweite

**Zusätzliche Information**      *Parametrierbeispiele*

 Parametrierbeispiele für Parameter **4 mA-Wert** (→  159) beachten.

---

## Fehlerverhalten

**Navigation**        Experte → Eingang → Stromeingang 1 ... n → Fehlerverhalten (1601-1 ... n)


**Beschreibung**      Auswahl des Eingangsverhaltens bei Messung eines Stroms außerhalb des parametrisierten Parameter **Strombereich** (→  150).

**Auswahl**

- Alarm
- Letzter gültiger Wert
- Definierter Wert

**Werkseinstellung**      Alarm

**Zusätzliche Information**      *Auswahl*

- Alarm  
Eine Fehlermeldung wird gesetzt.
- Letzter gültiger Wert  
Der letzte gültige Messwert wird verwendet.
- Definierter Wert  
Ein benutzerdefinierter Messwert wird verwendet (Parameter **Fehlerwert** (→  151)).

---

## Fehlerwert

**Navigation**        Experte → Eingang → Stromeingang 1 ... n → Fehlerwert (1602-1 ... n)



**Voraussetzung**      In Parameter **Fehlerverhalten** (→  151) ist die Option **Definierter Wert** ausgewählt.






**Beschreibung**      Eingabe des Werts, den das Gerät bei fehlendem oder ungültigen Eingangssignal vom externen Gerät verwendet.

**Eingabe**      Gleitkommazahl mit Vorzeichen



**Werkseinstellung**      0

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

Navigation   Experte → Eingang → Statuseingang 1 ... n

► Statuseingang 1 ... n	
Klemmennummer (1358-1 ... n)	→  152
Zuordnung Statuseingang (1352-1 ... n)	→  152
Wert Statuseingang (1353-1 ... n)	→  153
Aktiver Pegel (1351-1 ... n)	→  153
Ansprechzeit Statuseingang (1354-1 ... n)	→  154

#### Klemmennummer

Navigation   Experte → Eingang → Statuseingang 1 ... n → Klemmennummer (1358-1 ... n)



Beschreibung Anzeige der vom Statuseingangsmodul belegten Klemmennummern.

Anzeige

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

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

#### Zuordnung Statuseingang

Navigation   Experte → Eingang → Statuseingang 1 ... n → Zuord. Stat.eing (1352-1 ... n)

Beschreibung Auswahl der Funktion für den Statuseingang.

Auswahl

- Aus
- Summenzähler rücksetzen 1
- Summenzähler rücksetzen 2
- Summenzähler rücksetzen 3
- Alle Summenzähler zurücksetzen
- Messwertunterdrückung

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen







- Nullpunktjustierung
- Gewichtete Mittelwerte zurücksetzen \*
- Gewicht. Mittelw. + Sz. 3 zurücksetzen \*

**Werkseinstellung**

Aus



**Zusätzliche Information***Auswahl*

- Aus  
Der Statuseingang ist ausgeschaltet.
- Summenzähler rücksetzen 1...3  
Die einzelnen Summenzähler werden zurückgesetzt.
- Alle Summenzähler zurücksetzen  
Alle Summenzähler werden zurückgesetzt.
- Messwertunterdrückung  
Die Messwertunterdrückung (→  100) wird aktiviert.
-  Hinweis zur Messwertunterdrückung (→  100):
  - Die Messwertunterdrückung (→  100) ist aktiv, solange der Pegel am Statuseingang ansteht (Dauersignal).
  - Alle anderen Zuordnungen reagieren auf eine Pegelveränderung (Impuls) am Statuseingang.

---

**Wert Statuseingang**

---

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

Anzeige des aktuellen Eingangssignalpegels.

**Anzeige**

- Hoch
- Tief

---

**Aktiver Pegel**

---

**Navigation**  Experte → Eingang → Statuseingang 1 ... n → Aktiver Pegel (1351-1 ... n)**Beschreibung**

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

**Auswahl**

- Hoch
- Tief

**Werkseinstellung**

Hoch

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

**Ansprechzeit Statuseingang**

<b>Navigation</b>	Experte → Eingang → Statuseingang 1 ... n → Ansprechzeit (1354-1 ... n)
<b>Beschreibung</b>	Eingabe einer Zeitdauer, die der Eingangssignalpegel mindestens anliegen muss, um die gewählte Funktion auszulösen.
<b>Eingabe</b>	5 ... 200 ms
<b>Werkseinstellung</b>	50 ms

### 3.5 Untermenü "Ausgang"






*Navigation* Experte → Ausgang

▶ <b>Ausgang</b>	
▶ <b>Stromausgang 1 ... n</b>	→  154
▶ <b>Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n</b>	→  169
▶ <b>Relaisausgang 1 ... n</b>	→  191

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

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


▶ <b>Stromausgang 1 ... n</b>	
Klemmennummer	→  155
Signalmodus	→  155
Prozessgröße Stromausgang	→  156
Strombereich Ausgang	→  157
Fester Stromwert	→  158
Messbereichsanfang Ausgang	→  159
Messbereichsende Ausgang	→  161
Messmodus Stromausgang	→  161

Dämpfung Stromausgang	→  166
Fehlerverhalten Stromausgang	→  167
Fehlerstrom	→  168
Ausgangsstrom	→  168
Gemessener Strom	→  169

---

## Klemmennummer


---

<b>Navigation</b>	 Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Klemmennummer (0379-1 ... n)
<b>Beschreibung</b>	Anzeige der vom Stromausgangsmodul 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>
<b>Zusätzliche Information</b>	<p>Option "Nicht belegt"</p> <p>Vom Stromausgangsmodul 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>■ Aktiv *</li> <li>■ Passiv *</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Aktiv

---

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

---

**Prozessgröße Stromausgang**
**Navigation**

Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Prozessgr.Ausg (0359-1 ... n)

**Beschreibung**

Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Stromausgang.

Detaillierte Beschreibung der Optionen **Schwingfrequenz, Schwingamplitude, Schwingungsdämpfung** und **Signalasymmetrie**: Parameter **1. Anzeigewert**  
(→ 23)

**Auswahl**

- Aus \*
- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss \*
- Dichte
- Normdichte \*
- Temperatur
- Druck
- GSV-Durchfluss \*
- Alternativer GSV-Durchfluss \*
- NSV-Durchfluss \*
- Alternativer NSV-Durchfluss \*
- S&W-Volumenfluss \*
- Alternative Normdichte \*
- Water cut \*
- Öldichte \*
- Wasserdichte \*
- Ölmassefluss \*
- Wassermassefluss \*
- Ölvolumenfluss \*
- Wasservolumenfluss \*
- Öl-Normvolumenfluss \*
- Wasser-Normvolumenfluss \*
- Zielmessstoff Massefluss \*
- Trägermessstoff Massefluss \*
- Konzentration \*
- Dynamische Viskosität \*
- Kinematische Viskosität \*
- Temp.kompensierte dynamische Viskosität \*
- Temp.kompensierte kinematische Visk. \*
- GSV-Durchfluss \*
- Alternativer GSV-Durchfluss \*
- NSV-Durchfluss \*
- Alternativer NSV-Durchfluss \*
- S&W-Volumenfluss \*
- Alternative Normdichte \*
- Water cut \*
- Öldichte \*
- Wasserdichte \*
- Ölmassefluss \*
- Wassermassefluss \*
- Ölvolumenfluss \*
- Wasservolumenfluss \*
- Öl-Normvolumenfluss \*
- Wasser-Normvolumenfluss \*
- Zielmessstoff Volumenfluss \*

---

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- Trägermessstoff Volumenfluss \*
- Zielmessstoff Normvolumenfluss \*
- Trägermessstoff Normvolumenfluss \*
- Applikationsspezifischer Ausgang 0 \*
- Applikationsspezifischer Ausgang 1 \*
- Index für inhomogenen Messstoff
- Index für gebundene Blasen \*
- Rohwert Massefluss
- Erregerstrom 0
- Schwingungsdämpfung 0
- Schwankung Schwingungsdämpfung 0 \*
- Schwingfrequenz 0
- Frequenzschwankung 0 \*
- Signalasymmetrie
- Torsionssignalasymmetrie \*
- Trägerrohrtemperatur \*
- Schwingfrequenz 1 \*
- Frequenzschwankung 0 \*
- Schwingamplitude 0 \*
- Schwingamplitude 1 \*
- Frequenzschwankung 1 \*
- Schwingungsdämpfung 1 \*
- Schwankung Schwingungsdämpfung 0 \*
- Schwankung Schwingungsdämpfung 1 \*
- Erregerstrom 1 \*
- HBSI \*
- Elektroniktemperatur
- Sensorindex-Spulenasyymetrie
- Testpunkt 0
- Testpunkt 1

**Werkseinstellung** Massefluss

---

## Strombereich Ausgang



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

**Beschreibung** Strombereich für Prozesswertausgabe und oberen/unteren Ausfallsignalpegel wählen.

**Auswahl**

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




**Werkseinstellung** Abhängig vom Land:

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

---

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

**Zusätzliche Information***Beschreibung*

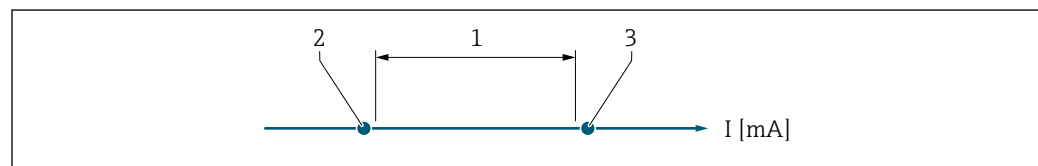
- i** Bei Gerätealarm gibt der Stromausgang den in Parameter **Fehlerverhalten** (→  167) festgelegten Wert aus.
- Wenn sich der Messwert außerhalb des Messbereichs befindet, wird die Diagnosemeldung **△S441 Stromausgang 1 ... n** ausgegeben.
- Der Messbereich wird über die Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (→  159) und Parameter **Messbereichsende Ausgang** (→  161) festgelegt.

*Option "Fester Stromwert"*

Der Stromwert wird fest eingestellt über den Parameter **Fester Stromwert** (→  158).

*Beispiel*

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



A0034351



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

*Auswahl*


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

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

**Fester Stromwert****Navigation**

  Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Fester Stromwert (0365-1 ... n)

**Voraussetzung**

In Parameter **Strombereich** (→  157) ist die Option **Fester Stromwert** ausgewählt.

**Beschreibung**

Eingabe eines konstanten Stromwerts für den Stromausgang.

**Eingabe**

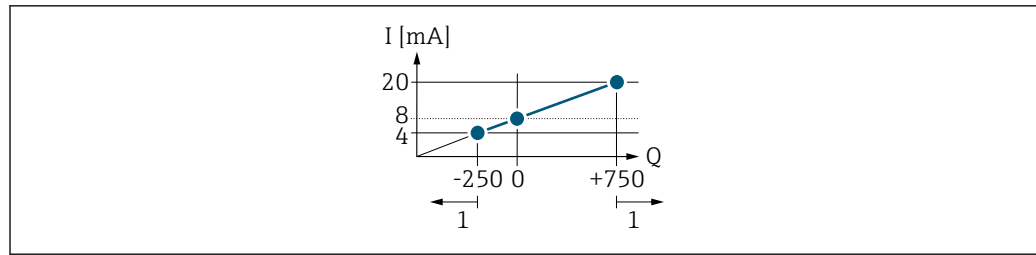
0 ... 22,5 mA

**Werkseinstellung**

22,5 mA

**Messbereichsanfang Ausgang**

<b>Navigation</b>	Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Messanf. Ausg (0367-1 ... n)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Strombereich</b> (→  157) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 4...20 mA NE (3.8...20.5 mA)</li> <li>■ 4...20 mA US (3.9...20.8 mA)</li> <li>■ 4...20 mA (4... 20.5 mA)</li> <li>■ 0...20 mA (0... 20.5 mA)</li> </ul>
<b>Beschreibung</b>	Eingabe eines Werts für den Messbereichsanfang.
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	Abhängig vom Land: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 0 kg/h</li> <li>■ 0 lb/min</li> </ul>
<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Je nach zugeordneter Prozessgröße in Parameter <b>Zuordnung Stromausgang</b> (→  156) 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 <b>Messbereichsende Ausgang</b> (→  161).</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit ist abhängig von der in Parameter <b>Zuordnung Stromausgang</b> (→  156) ausgewählten Prozessgröße.</p> <p><i>Stromausgangsverhalten</i></p> <p>Der Stromausgang verhält sich je nach Parametrierung der folgenden Parameter unterschiedlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Strombereich (→  157)</li> <li>■ Fehlerverhalten (→  167)</li> </ul> <p><i>Parametrierbeispiele</i></p> <p>Im Folgenden werden einige Parameterbeispiele und deren Auswirkung auf den Stromausgang erläutert.</p> <p><b>Parametrierbeispiel A</b></p> <p>Messmodus mit Option <b>Vorwärtsfluss</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Parameter <b>Messbereichsanfang Ausgang</b> (→  159) = ungleich Nulldurchfluss (z.B. -250 m<sup>3</sup>/h)</li> <li>■ Parameter <b>Messbereichsende Ausgang</b> (→  161) = ungleich Nulldurchfluss (z.B. +750 m<sup>3</sup>/h)</li> <li>■ Berechneter Stromwert = 8 mA bei Nulldurchfluss</li> </ul>



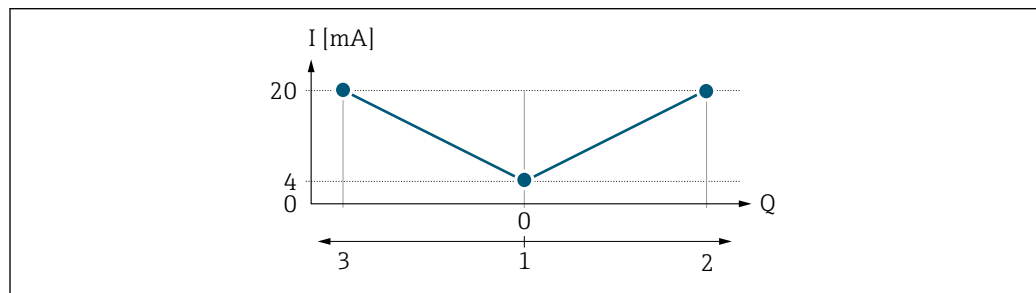
A0013757

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

Mit der Eingabe der Werte für die beiden Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (→ 159) und Parameter **Messbereichsende Ausgang** (→ 161) wird der Arbeitsbereich des Messgeräts definiert. Über- oder unterschreitet der effektive Durchfluss diesen Arbeitsbereich, wird die Diagnosemeldung **△S441 Stromausgang 1 ... n** ausgegeben.

### Parametrierbeispiel B

Messmodus mit Option **Vorwärtsfluss/Rückfluss**



A0013758

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

Das Stromausgangssignal ist unabhängig von der Fließrichtung (Absolutbetrag der Messgröße). Die Werte für die Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (→ 159) und Parameter **Messbereichsende Ausgang** (→ 161) müssen das gleiche Vorzeichen besitzen. Der Wert für Parameter **Messbereichsende Ausgang** (→ 161) (z.B. Rückfluss) entspricht dem gespiegelten Wert für Parameter **Messbereichsende Ausgang** (→ 161) (z.B. Vorwärtsfluss).

### Parametrierbeispiel C

Messmodus mit Option **Kompensation Rückfluss**

Bei einem stark schwankenden Durchfluss (z.B. bei Kolbenpumpenanwendungen) werden Durchflussanteile außerhalb der Messspanne zwischengespeichert, verrechnet und max. 60 s zeitversetzt ausgegeben → 161.



---

**Messbereichsende Ausgang**




<b>Navigation</b>	Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Messende Ausg (0372-1 ... n)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Strombereich</b> (→  157) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 4...20 mA NE (3.8...20.5 mA)</li> <li>■ 4...20 mA US (3.9...20.8 mA)</li> <li>■ 4...20 mA (4... 20.5 mA)</li> <li>■ 0...20 mA (0... 20.5 mA)</li> </ul>
<b>Beschreibung</b>	Eingabe eines Werts für das Messbereichsende.
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	Abhängig von Land und Nennweite →  355
<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Je nach zugeordneter Prozessgröße in Parameter <b>Zuordnung Stromausgang</b> (→  156) 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>Messbereichsanfang Ausgang</b> (→  159).</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit ist abhängig von der in Parameter <b>Zuordnung Stromausgang</b> (→  156) 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> (→  161) die Option <b>Vorwärtsfluss/Rückfluss</b> ausgewählt ist, können für die Werte der Parameter <b>Messbereichsanfang Ausgang</b> (→  159) und Parameter <b>Messbereichsende Ausgang</b> (→  161) keine unterschiedlichen Vorzeichen eingegeben werden. Es wird die Diagnosemeldung <b>△S441 Stromausgang 1 ... n</b> angezeigt.</p> <p><i>Parametrierbeispiele</i></p> <p> Parametrierbeispiele für Parameter <b>Messbereichsanfang Ausgang</b> (→  159) beachten.</p>


---

**Messmodus Stromausgang**


<b>Navigation</b>	Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Messmod. Ausg. (0351-1 ... n)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Zuordnung Stromausgang</b> (→  156) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Massefluss</li> <li>■ Volumenfluss</li> <li>■ Normvolumenfluss</li> </ul>

- Zielmessstoff Massefluss \*
- Trägermessstoff Massefluss \*
- Dichte
- Normdichte
- Konzentration \*
- Dynamische Viskosität \*
- Kinematische Viskosität \*
- Temp.kompensierte dynamische Viskosität \*
- Temp.kompensierte kinematische Visk. \*
- Temperatur
- Trägerrohrtemperatur \*
- Elektroniktemperatur
- Schwingfrequenz 0
- Schwingfrequenz 1 \*
- Schwingamplitude 0 \*
- Schwingamplitude 1 \*
- Frequenzschwankung 0
- Frequenzschwankung 1 \*
- Schwingungsdämpfung 0
- Schwingungsdämpfung 1 \*
- Schwankung Schwingungsdämpfung 0
- Schwankung Schwingungsdämpfung 1 \*
- Signalasymmetrie
- Erregerstrom 0
- Erregerstrom 1 \*
- HBSI \*

 Detaillierte Beschreibung der Optionen **Schwingfrequenz**, **Schwingamplitude**, **Schwingungsdämpfung** und **Signalasymmetrie**: Parameter **1. Anzeigewert** (→  23)

In Parameter **Strombereich** (→  157) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

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



**Beschreibung** Auswahl des Messmodus für den Stromausgang.

**Auswahl**



- Vorwärtsfluss
- Vorwärtsfluss/Rückfluss \*
- Kompensation Rückfluss

**Werkseinstellung** Vorwärtsfluss

**Zusätzliche Information** *Beschreibung*

 Unterhalb des Parameters wird die Prozessgröße angezeigt, die dem Stromausgang über Parameter **Zuordnung Stromausgang** (→  156) zugeordnet ist.

*Option "Vorwärtsfluss"*

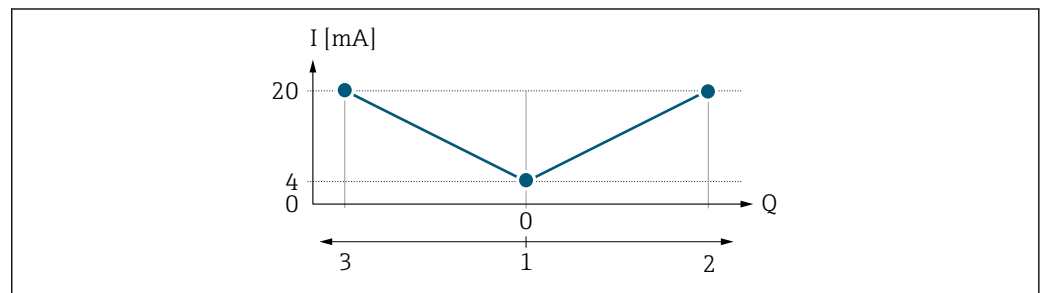
Das Stromausgangssignal folgt proportional der zugeordneten Prozessgröße. Der Messbereich wird durch die Werte festgelegt, die dem Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (→  159) und dem Parameter **Messbereichsende Ausgang** (→  161) zugeordnet sind.

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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

- Beide Werte werden ungleich dem Nulldurchfluss festgelegt z.B.:
  - Messbereichsanfang =  $-5 \text{ m}^3/\text{h}$
  - Messbereichsende =  $10 \text{ m}^3/\text{h}$
- Wenn der effektive Durchfluss diesen Messbereich über- oder unterschreitet, wird die Diagnosemeldung **△S441 Stromausgang 1 ... n** ausgegeben.

Option "Vorwärtsfluss/Rückfluss"



A0013758

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

- Das Stromausgangssignal ist unabhängig von der Fließrichtung (Absolutbetrag der Messgröße). Die Werte für die Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (→ 159) und Parameter **Messbereichsende Ausgang** (→ 161) müssen das gleiche Vorzeichen besitzen.
- Der Wert für Parameter **Messbereichsende Ausgang** (→ 161) (z.B. Rückfluss) entspricht dem gespiegelten Wert für Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (→ 159) (z.B. Vorwärtsfluss).

Option "Kompensation Rückfluss"

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

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

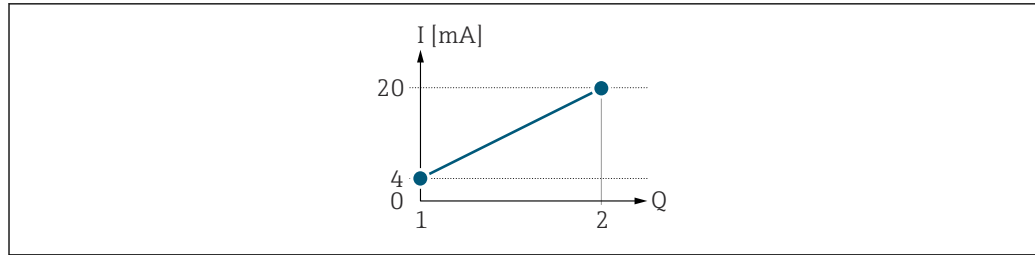
Bei längerem und unerwünschten Rückfluss des Messstoffs, können sich Durchflusswerte im Zwischenspeicher aufsummieren. Diese werden aber durch die Parametrierung des Stromausgangs nicht mit einberechnet, d.h. es erfolgt keine Kompensation des Rückflusses.

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

Beispiele für das Verhalten des Stromausgangs

### Beispiel 1

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

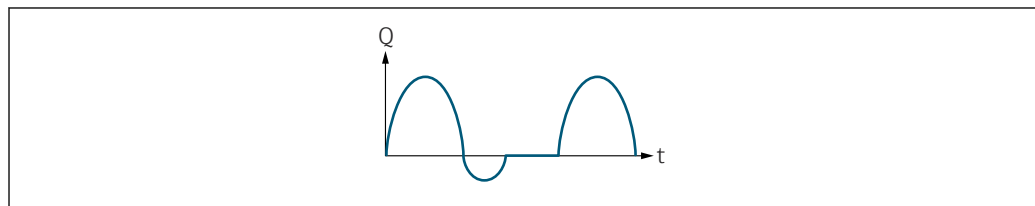


A0028084

4 Messbereich

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

Mit folgendem Durchflussverhalten:



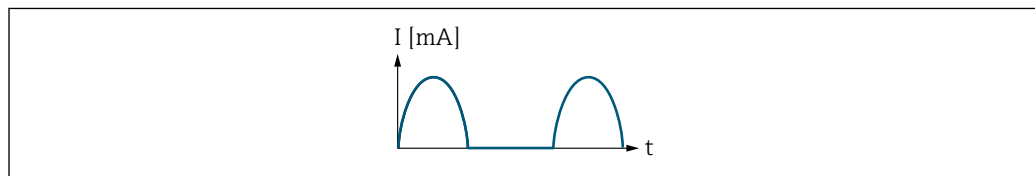
A0028091

5 Durchflussverhalten

- $Q$  Durchfluss
- $t$  Zeit

Mit Option **Vorwärtsfluss**

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

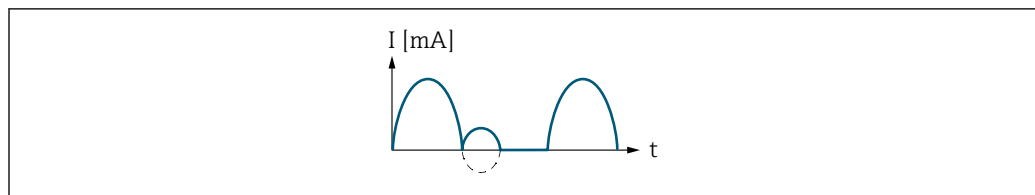


A0028092

- $I$  Stromstärke
- $t$  Zeit

Mit Option **Vorwärtsfluss/Rückfluss**

Das Stromausgangssignal ist unabhängig von der Fließrichtung.

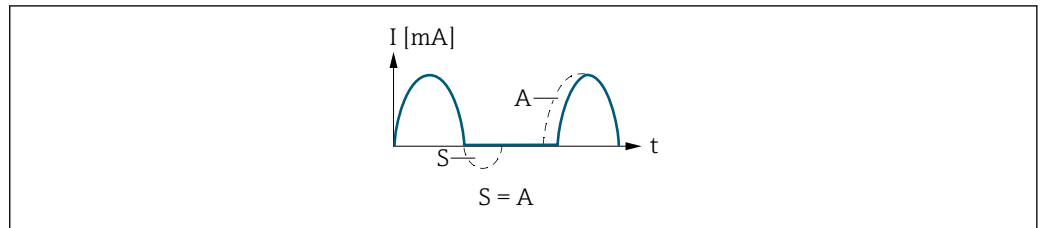


A0028093

- $I$  Stromstärke
- $t$  Zeit

Mit Option **Kompensation Rückfluss**

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

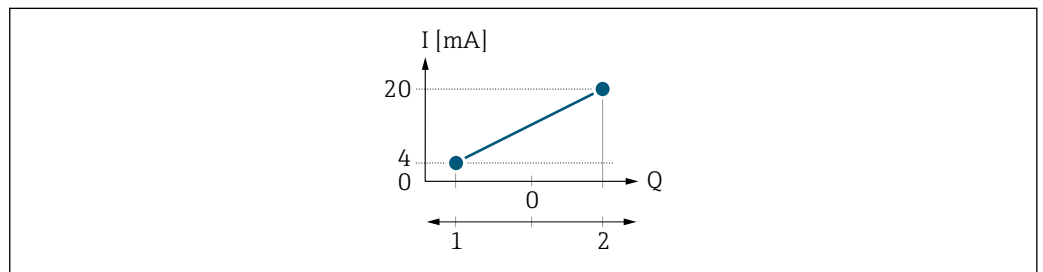


A0028094

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

**Beispiel 2**

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

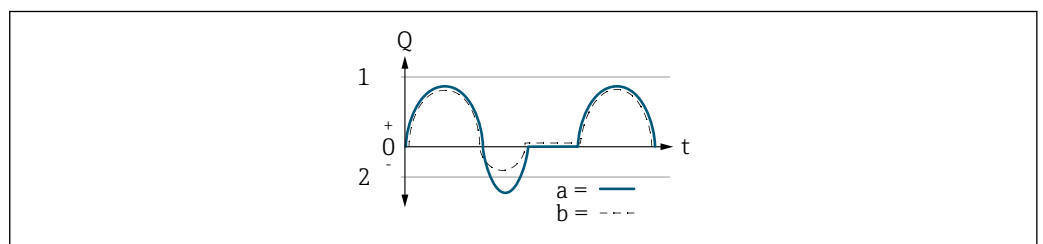


A0028095

6    Messbereich

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

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

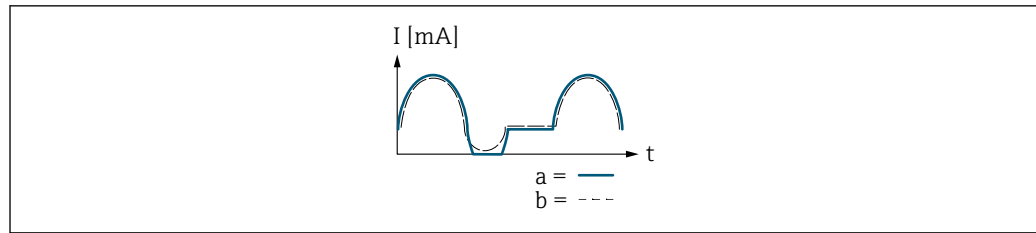


A0028098

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

Mit Option **Vorwärtsfluss**

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



A002B100

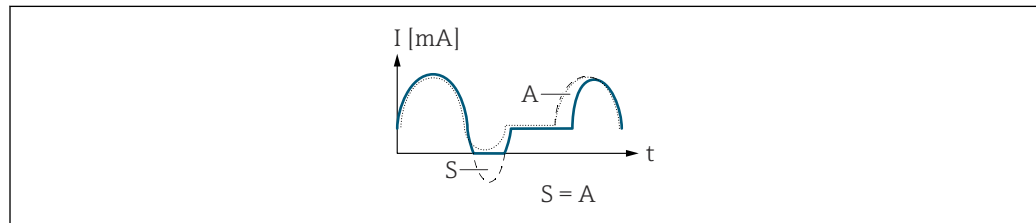
$I$  Stromstärke  
 $t$  Zeit

#### Mit Option **Vorwärtsfluss/Rückfluss**

Diese Auswahl ist in dem Fall nicht möglich, da die Werte für die Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** ( $\rightarrow$  159) und Parameter **Messbereichsende Ausgang** ( $\rightarrow$  161) unterschiedliche Vorzeichen besitzen.

#### Mit Option **Kompensation Rückfluss**

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



A002B101

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

## Dämpfung Stromausgang



### Navigation

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

### Voraussetzung

In Parameter **Zuordnung Stromausgang** ( $\rightarrow$  156) ist eine Prozessgröße und in Parameter **Strombereich** ( $\rightarrow$  157) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

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

### Beschreibung

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

### Eingabe

0,0 ... 999,9 s


### Werkseinstellung

1,0 s


**Zusätzliche Information** *Eingabe*

Eingabe einer Zeitkonstante (PT1-Glied <sup>6)</sup>) für die Dämpfung des Stromausgangs:



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

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

**Fehlerverhalten Stromausgang****Navigation**

 Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Fehlerver.Ausg (0364-1 ... n)

**Voraussetzung**

In Parameter **Zuordnung Stromausgang** (→  156) ist eine Prozessgröße und in Parameter **Strombereich** (→  157) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

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

**Beschreibung**

Auswahl des Stromwerts, den der Stromausgang bei Gerätealarm ausgibt.

**Auswahl**


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

**Werkseinstellung**

Max.



6) Proportionales Übertragungsverhalten mit Verzögerung 1. Ordnung

**Zusätzliche Information***Beschreibung*

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

*Option "Min."*

Der Stromausgang gibt den Wert des unteren Ausfallsignalpegels aus.

 Der Ausfallsignalpegel wird über Parameter **Strombereich** (→  157) festgelegt.

*Option "Max."*

Der Stromausgang gibt den Wert des oberen Ausfallsignalpegels aus.

 Der Ausfallsignalpegel wird über Parameter **Strombereich** (→  157) festgelegt.

*Option "Letzter gültiger Wert"*

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

*Option "Aktueller Wert"*



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

*Option "Definierter Wert"*


Der Stromausgang gibt einen definierten Messwert aus.

 Der Messwert wird über Parameter **Fehlerstrom** (→  168) festgelegt.

**Fehlerstrom****Navigation**

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

**Voraussetzung**

In Parameter **Fehlerverhalten** (→  167) ist die Option **Definierter Wert** ausgewählt.

**Beschreibung**

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



**Eingabe**

0 ... 22,5 mA

**Werkseinstellung**

22,5 mA

**Ausgangsstrom****Navigation**

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

**Beschreibung**

Anzeige des aktuell berechneten Stromwerts vom Stromausgang.

**Anzeige**



3,59 ... 22,5 mA





---














**Gemessener Strom**













---

<b>Navigation</b>	  Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Gemess. Strom (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



► Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
Klempfennummer (0492-1 ... n)	→  170
Signalmodus (0490-1 ... n)	→  171
Betriebsart (0469-1 ... n)	→  171
Zuordnung Impulsausgang (0460-1 ... n)	→  173
Impulsskalierung (0455-1 ... n)	→  173
Impulsbreite (0452-1 ... n)	→  174
Messmodus (0457-1 ... n)	→  175
Fehlerverhalten (0480-1 ... n)	→  175
Impulsausgang 1 ... n (0456-1 ... n)	→  176
Zuordnung Frequenzausgang (0478-1 ... n)	→  177
Anfangsfrequenz (0453-1 ... n)	→  178
Endfrequenz (0454-1 ... n)	→  178
Messwert für Anfangsfrequenz (0476-1 ... n)	→  179
Messwert für Endfrequenz (0475-1 ... n)	→  179

Messmodus (0479-1 ... n)	→  179
Dämpfung Ausgang (0477-1 ... n)	→  181
Sprungantwortzeit (0491-1 ... n)	→  182
Fehlerverhalten (0451-1 ... n)	→  183
Fehlerfrequenz (0474-1 ... n)	→  183
Ausgangsfrequenz (0471-1 ... n)	→  184
Funktion Schaltausgang (0481-1 ... n)	→  184
Zuordnung Diagnoseverhalten (0482-1 ... n)	→  185
Zuordnung Grenzwert (0483-1 ... n)	→  185
Einschaltpunkt (0466-1 ... n)	→  187
Ausschaltpunkt (0464-1 ... n)	→  188
Zuordnung Überwachung Durchflussrichtung (0484-1 ... n)	→  188
Zuordnung Status (0485-1 ... n)	→  189
Einschaltverzögerung (0467-1 ... n)	→  189
Ausschaltverzögerung (0465-1 ... n)	→  190
Fehlerverhalten (0486-1 ... n)	→  190
Schaltzustand (0461-1 ... n)	→  190
Invertiertes Ausgangssignal (0470-1 ... n)	→  191

---

## Klemmennummer

---

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

Anzeige der vom Impuls-/Frequenz-/Schaltausgangsmodul 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><i>Option "Nicht belegt"</i></p> <p>Vom Impuls-/Frequenz-/Schaltausgangsmodul sind keine Klemmennummern belegt.</p>

---

**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> <li>■ Passive NE</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Passiv

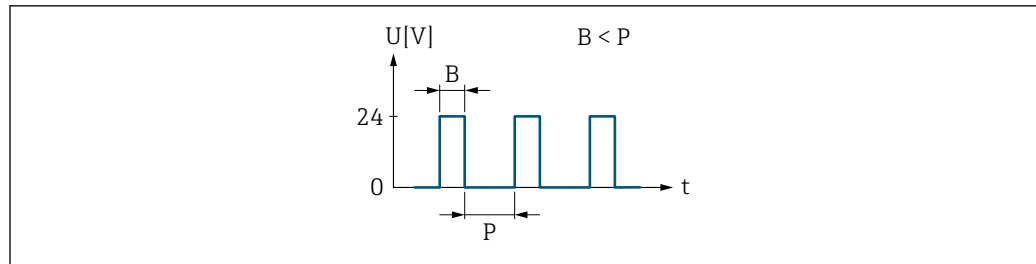
---

**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, Normvolumen, Zielmesstoff Masse oder Trägermesstoff Masse 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>

---

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen



A0026883

7 Mengenproportionaler Impuls (Impulswertigkeit) mit einstellbarer Impulsbreite

$B$  Eingegebene Impulsbreite

$P$  Pausen zwischen den einzelnen Impulsen

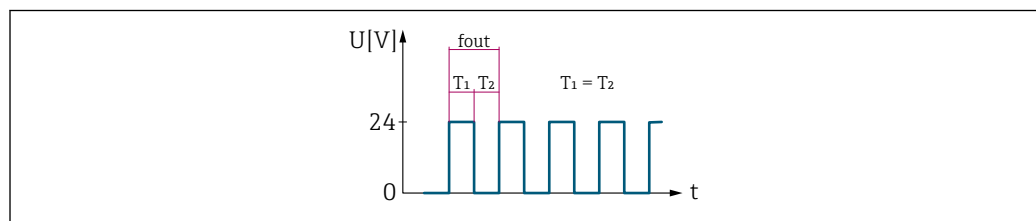
#### Option "Frequenz"

Durchflussproportionaler Frequenzausgang mit Impuls-Pausenverhältnis 1:1

Es wird eine Ausgangsfrequenz ausgegeben, die proportional zum Wert einer Prozessgröße wie Massefluss, Volumenfluss, Normvolumenfluss, Zielmessstoff Massefluss, Trägermessstoff Massefluss, Dichte, Normdichte, Konzentration, Dynamische Viskosität, Kinematische Viskosität, Temperaturkompensierte dynamische Viskosität, Temperaturkompensierte kinematische Viskosität, Temperatur, Trägerrohrtemperatur, Elektroniktemperatur, Schwingfrequenz, Frequenzschwankung, Schwingamplitude, Schwingungsdämpfung, Schwankung Schwingungsdämpfung, Signalasymmetrie oder Erregerstrom ist.

Beispiel

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



A0026886

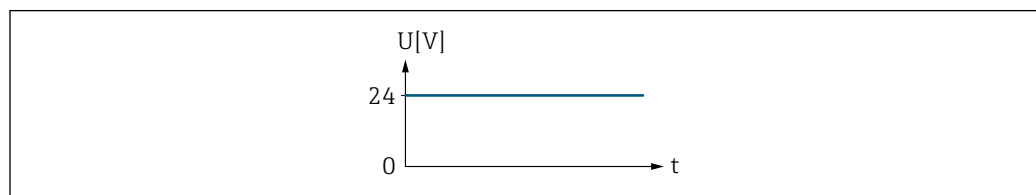
8 Durchflussproportionaler Frequenzausgang

#### Option "Schalter"

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

Beispiel

Alarmverhalten ohne Alarm

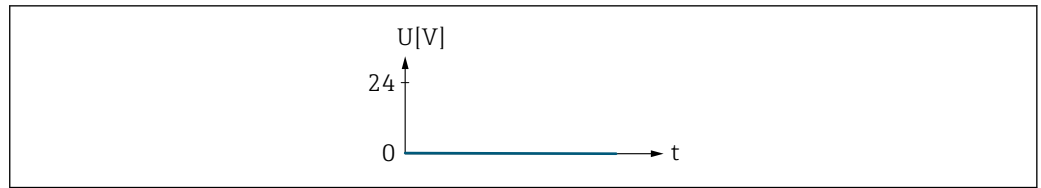


A0026884

9 Kein Alarm, hoher Level

Beispiel

Alarmverhalten bei Alarm



10 Alarm, tiefer Level

A0026885

## Zuordnung Impulsausgang



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

**Voraussetzung** In Parameter **Betriebsart** (→ 171) ist die Option **Impuls** ausgewählt.

**Beschreibung** Auswahl der Prozessgröße für den Impulsausgang.

### Auswahl

- Aus
- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss \*
- Zielmesstoff Massefluss \*
- Trägermesstoff Massefluss \*
- Zielmesstoff Volumenfluss \*
- Trägermesstoff Volumenfluss \*
- Zielmesstoff Normvolumenfluss \*
- Trägermesstoff Normvolumenfluss \*
- GSV-Durchfluss \*
- Alternativer GSV-Durchfluss \*
- NSV-Durchfluss \*
- Alternativer NSV-Durchfluss \*
- S&W-Volumenfluss \*
- Ölmassefluss \*
- Wassermassefluss \*
- Ölvolumenfluss \*
- Wasservolumenfluss \*
- Öl-Normvolumenfluss \*
- Wasser-Normvolumenfluss \*

**Werkseinstellung** Aus

## Impulsskalierung




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

**Voraussetzung** In Parameter **Betriebsart** (→ 171) ist die Option **Impuls** und in Parameter **Zuordnung Impulsausgang** (→ 173) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

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

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen





<b>Eingabe</b>	Positive Gleitkommazahl
<b>Werkseinstellung</b>	Abhängig von Land und Nennweite →  356
<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>

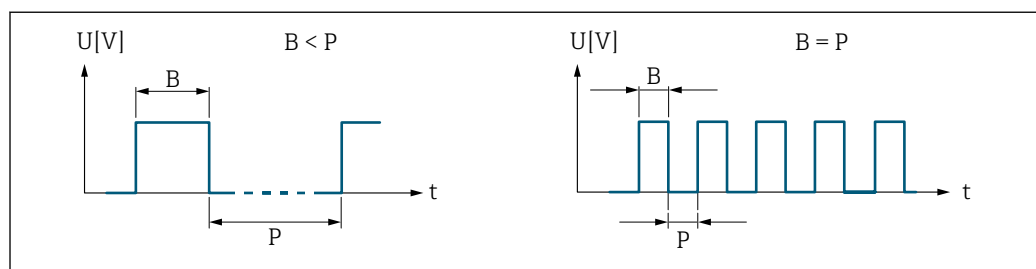
---

**Impulsbreite**


---



<b>Navigation</b>	  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Impulsbreite (0452-1 ... n)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Betriebsart</b> (→  171) ist die Option <b>Impuls</b> und in Parameter <b>Zuordnung Impulsausgang</b> (→  173) ist eine Prozessgröße ausgewählt.
<b>Beschreibung</b>	Eingabe der Zeitdauer des Ausgangsimpulses.
<b>Eingabe</b>	0,05 ... 2 000 ms
<b>Werkseinstellung</b>	100 ms
<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Beschreibung</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Festlegen der Dauer, wie lange ein Impuls ist.</li> <li>▪ Die maximale Impulsrate wird bestimmt durch <math>f_{\max} = 1 / (2 \times \text{Impulsbreite})</math>.</li> <li>▪ Die Pause zwischen zwei Impulsen dauert mindestens so lange wie die eingestellte Impulsbreite.</li> <li>▪ Die maximale Durchflussmenge wird bestimmt durch <math>Q_{\max} = f_{\max} \times \text{Impulswertigkeit}</math>.</li> <li>▪ Wenn die Durchflussmenge diese Grenzwerte überschreitet, zeigt das Messgerät die Diagnosemeldung <b>443 Impulsausgang 1 ... n</b> an.</li> </ul>





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 	
<b>Navigation</b>	  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Messmodus (0457-1 ... n)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Betriebsart</b> (→  171) ist die Option <b>Impuls</b> und in Parameter <b>Zuordnung Impulsausgang</b> (→  173) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Massefluss</li> <li>■ Volumenfluss</li> <li>■ Normvolumenfluss</li> <li>■ Zielmessstoff Massefluss *</li> <li>■ Trägermessstoff Massefluss *</li> </ul>
<b>Beschreibung</b>	Auswahl des Messmodus für den Impulsausgang.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Vorwärtsfluss</li> <li>■ Vorwärtsfluss/Rückfluss</li> <li>■ Rückwärtsfluss</li> <li>■ Kompensation Rückfluss</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Vorwärtsfluss
<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Vorwärtsfluss Der positive Durchfluss wird ausgegeben, der negative Durchfluss wird nicht ausgegeben.</li> <li>■ Vorwärtsfluss/Rückfluss Der positive und der negative Durchfluss werden ausgegeben (Absolutwert), wobei der positive und der negative Durchfluss dabei nicht unterschieden werden.</li> <li>■ Rückwärtsfluss Der negative Durchfluss wird ausgegeben, der positive Durchfluss wird nicht ausgegeben.</li> <li>■ Kompensation Rückfluss 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> (→  161)</p> <p><i>Beispiele</i></p> <p> Detaillierte Beschreibung der Parametrierbeispiele: Parameter <b>Messmodus</b> (→  161)</p>
Fehlerverhalten 	

**Navigation**   Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Fehlerverhalten (0480-1 ... n)

**Voraussetzung** In Parameter **Betriebsart** (→  171) ist die Option **Impuls** und in Parameter **Zuordnung Impulsausgang** (→  173) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

**Beschreibung** Auswahl des Fehlerverhaltens des Impulsausgangs bei Gerätealarm.



\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

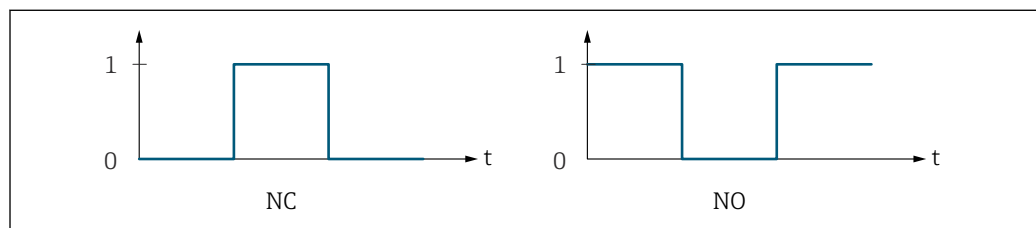
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aktueller Wert</li> <li>■ Keine Impulse</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Keine Impulse
<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Bei Gerätealarm ist es aus Sicherheitsgründen sinnvoll, dass der Impulsausgang ein zuvor definiertes Verhalten zeigt.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aktueller Wert Bei Gerätealarm wird der Impulsausgang auf Basis der aktuellen Durchflussmessung fortgesetzt. Die Störung wird ignoriert.</li> <li>■ Keine Impulse Bei Gerätealarm wird der Impulsausgang „ausgeschaltet“.</li> </ul> <p><b>HINWEIS!</b> Ein Gerätealarm ist eine ernstzunehmende Störung des Messgeräts. Die Messqualität kann beeinflusst und gegebenenfalls nicht mehr gewährleistet werden. Die Option <b>Aktueller Wert</b> wird nur empfohlen, wenn sichergestellt ist, dass alle möglichen Alarmzustände die Messqualität nicht beeinflussen.</p>

---

## Impulsausgang 1 ... n



---

<b>Navigation</b>	 Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Impulsausgang 1 ... n (0456-1 ... n)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Betriebsart</b> (→  171) 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 **Invertiertes Ausgangssignal** (→  191) umgekehrt werden, d.h. der Transistor leitet für die Dauer des Impulses nicht. Zusätzlich kann das Verhalten des Ausgangs bei Gerätealarm (Parameter **Fehlerverhalten** (→  175)) konfiguriert werden.



---

**Zuordnung Frequenzausgang**


**Navigation** Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Zuord. Frequenz (0478-1 ... n)

**Voraussetzung** In Parameter **Betriebsart** (→ 171) ist die Option **Frequenz** ausgewählt.

**Beschreibung** Auswahl der Prozessgröße für den Frequenzausgang.

Detaillierte Beschreibung der Optionen **Schwingfrequenz**, **Schwingamplitude**, **Schwingungsdämpfung** und **Signalasymmetrie**: Parameter **1. Anzeigewert** (→ 23)

**Auswahl**

- Aus
- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss \*
- Dichte
- Normdichte \*
- Frequenz Periodendauersignal (TPS) \*
- Temperatur
- Druck
- Dynamische Viskosität \*
- Kinematische Viskosität \*
- Temp.kompensierte dynamische Viskosität \*
- Temp.kompensierte kinematische Visk. \*
- GSV-Durchfluss \*
- Alternativer GSV-Durchfluss \*
- NSV-Durchfluss \*
- Alternativer NSV-Durchfluss \*
- S&W-Volumenfluss \*
- Alternative Normdichte \*
- Water cut \*
- Öldichte \*
- Wasserdichte \*
- Ölmassefluss \*
- Wassermassefluss \*
- Ölvolumenfluss \*
- Wasservolumenfluss \*
- Öl-Normvolumenfluss \*
- Wasser-Normvolumenfluss \*
- Konzentration \*
- Zielmessstoff Massefluss \*
- Trägermessstoff Massefluss \*
- Zielmessstoff Volumenfluss \*
- Trägermessstoff Volumenfluss \*
- Zielmessstoff Normvolumenfluss \*
- Trägermessstoff Normvolumenfluss \*
- Applikationsspezifischer Ausgang 0 \*
- Applikationsspezifischer Ausgang 1 \*
- Index für inhomogenen Messstoff
- Index für gebundene Blasen \*
- HBSI \*
- Rohwert Massefluss
- Erregerstrom 0
- Erregerstrom 1 \*

---

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen



- Schwingungsdämpfung 0
- Schwingungsdämpfung 1 \*
- Schwankung Schwingungsdämpfung 0 \*
- Schwankung Schwingungsdämpfung 1 \*
- Schwingfrequenz 0
- Schwingfrequenz 1 \*
- Frequenzschwankung 0 \*
- Frequenzschwankung 1 \*
- Schwingamplitude 0
- Schwingamplitude 1 \*
- Signalasymmetrie
- Torsionssignalasymmetrie \*
- Trägerrohrtemperatur \*
- Elektroniktemperatur
- Sensorindex-Spulenasyymmetrie
- Testpunkt 0
- Testpunkt 1



**Werkseinstellung** Aus

---

### Anfangsfrequenz

---

**Navigation**   Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Anfangsfrequenz (0453-1 ... n)

**Voraussetzung** In Parameter **Betriebsart** (→  171) ist die Option **Frequenz** und in Parameter **Zuordnung Frequenzausgang** (→  177) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

**Beschreibung** Eingabe der Anfangsfrequenz.

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



**Werkseinstellung** 0,0 Hz

---

### Endfrequenz

---

**Navigation**   Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Endfrequenz (0454-1 ... n)

**Voraussetzung** In Parameter **Betriebsart** (→  171) ist die Option **Frequenz** und in Parameter **Zuordnung Frequenzausgang** (→  177) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

**Beschreibung** Eingabe der Endfrequenz.

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

**Werkseinstellung** 10 000,0 Hz

---

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

---

**Messwert für Anfangsfrequenz**

---



<b>Navigation</b>	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Wert Anfangsfreq. (0476-1 ... n)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Betriebsart</b> (→  171) ist die Option <b>Frequenz</b> und in Parameter <b>Zuordnung Frequenzausgang</b> (→  177) ist eine Prozessgröße ausgewählt.
<b>Beschreibung</b>	Eingabe des Messwerts für die Anfangsfrequenz.
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	Abhängig von Land und Nennweite
<b>Zusätzliche Information</b>	<i>Abhängigkeit</i> Die Eingabe ist abhängig von der in Parameter <b>Zuordnung Frequenzausgang</b> (→  177) ausgewählten Prozessgröße.

---

**Messwert für Endfrequenz**

---



<b>Navigation</b>	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Wert Endfreq. (0475-1 ... n)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Betriebsart</b> (→  171) ist die Option <b>Frequenz</b> und in Parameter <b>Zuordnung Frequenzausgang</b> (→  177) ist eine Prozessgröße ausgewählt.
<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>	<i>Beschreibung</i> Eingabe des maximalen Messwerts bei maximaler Frequenz. Die ausgewählte Prozessgröße wird als proportionale Frequenz ausgegeben.  <i>Abhängigkeit</i> Die Eingabe ist abhängig von der in Parameter <b>Zuordnung Frequenzausgang</b> (→  177) ausgewählten Prozessgröße.

---



**Messmodus**

---



<b>Navigation</b>	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Messmodus (0479-1 ... n)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Betriebsart</b> (→  171) ist die Option <b>Frequenz</b> und in Parameter <b>Zuordnung Frequenzausgang</b> (→  177) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Massefluss</li> <li>■ Volumenfluss</li> <li>■ Normvolumenfluss</li> </ul>

- Zielmessstoff Massefluss \*
- Trägermessstoff Massefluss \*
- Dichte
- Normdichte
- Konzentration \*
- Dynamische Viskosität \*
- Kinematische Viskosität \*
- Temp.kompensierte dynamische Viskosität \*
- Temp.kompensierte kinematische Visk. \*
- Temperatur
- Trägerrohrtemperatur \*
- Elektroniktemperatur
- Schwingfrequenz 0
- Schwingfrequenz 1 \*
- Frequenzschwankung 0
- Frequenzschwankung 1 \*
- Schwingamplitude 0 \*
- Schwingamplitude 1 \*
- Schwingungsdämpfung 0
- Schwingungsdämpfung 1 \*
- Schwankung Schwingungsdämpfung 0
- Schwankung Schwingungsdämpfung 1 \*
- Signalasymmetrie
- Erregerstrom 0
- Erregerstrom 1 \*

 Detaillierte Beschreibung der Optionen **Schwingfrequenz**, **Schwingamplitude**, **Schwingungsdämpfung** und **Signalasymmetrie**: Parameter **1. Anzeigewert** (→  23)

### Beschreibung

Auswahl des Messmodus für Frequenzausgang.

### Auswahl



- Vorwärtsfluss
- Vorwärtsfluss/Rückfluss
- Kompensation Rückfluss

### Werkseinstellung

Vorwärtsfluss

### Zusätzliche Information

*Auswahl*

 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: Parameter **Messmodus** (→  161)

*Beispiele*

 Detaillierte Beschreibung der Parametrierbeispiele: Parameter **Messmodus** (→  161)

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

## Dämpfung Ausgang



### Navigation

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

### Voraussetzung

In Parameter **Betriebsart** (→ 171) ist die Option **Frequenz** und in Parameter **Zuordnung Frequenzausgang** (→ 177) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Zielmessstoff Massefluss \*
- Trägermessstoff Massefluss \*
- Dichte
- Normdichte
- Konzentration \*
- Dynamische Viskosität \*
- Kinematische Viskosität \*
- Temp.kompensierte dynamische Viskosität \*
- Temp.kompensierte kinematische Visk. \*
- Temperatur
- Trägerrohrtemperatur \*
- Elektroniktemperatur
- Schwingfrequenz 0
- Schwingfrequenz 1 \*
- Frequenzschwankung 0
- Frequenzschwankung 1 \*
- Schwingamplitude 0 \*
- Schwingamplitude 1 \*
- Schwingungsdämpfung 0
- Schwingungsdämpfung 1 \*
- Schwankung Schwingungsdämpfung 0
- Schwankung Schwingungsdämpfung 1 \*
- Signalasymmetrie
- Erregerstrom 0
- Erregerstrom 1 \*



Detaillierte Beschreibung der Optionen **Schwingfrequenz**, **Schwingamplitude**, **Schwingungsdämpfung** und **Signalasymmetrie**: Parameter **1. Anzeigewert** (→ 23)

### Beschreibung

Eingabe einer Zeitkonstante für die Reaktionszeit vom Ausgangssignal auf Messwert-schwankungen.

### Eingabe

0 ... 999,9 s

### Werkseinstellung

0,0 s

### Zusätzliche Information

*Eingabe*

Eingabe einer Zeitkonstante (PT1-Glied <sup>7)</sup>) für die Dämpfung des Frequenzausgangs:

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



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

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

7) Proportionales Übertragungsverhalten mit Verzögerung 1. Ordnung


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

---



## Sprungantwortzeit

---



**Navigation**

 Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Sprungantw.zeit (0491-1 ... n)

**Voraussetzung**

In Parameter **Betriebsart** (→  171) ist die Option **Frequenz** und in Parameter **Zuordnung Frequenzgang** (→  177) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Zielmessstoff Massefluss \*
- Trägermessstoff Massefluss \*
- Dichte
- Normdichte
- Konzentration \*
- Dynamische Viskosität \*
- Kinematische Viskosität \*
- Temp.kompensierte dynamische Viskosität \*
- Temp.kompensierte kinematische Visk. \*
- Temperatur
- Trägerrohrtemperatur \*
- Elektroniktemperatur
- Schwingfrequenz 0
- Schwingfrequenz 1 \*
- Frequenzschwankung 0
- Frequenzschwankung 1 \*
- Schwingamplitude 0 \*
- Schwingamplitude 1 \*
- Schwingungsdämpfung 0
- Schwingungsdämpfung 1 \*
- Schwankung Schwingungsdämpfung 0
- Schwankung Schwingungsdämpfung 1 \*
- Signalasymmetrie
- Erregerstrom 0
- Erregerstrom 1 \*

 Detaillierte Beschreibung der Optionen **Schwingfrequenz**, **Schwingamplitude**, **Schwingungsdämpfung** und **Signalasymmetrie**: Parameter **1. Anzeigewert** (→  23)

**Beschreibung**









Anzeige der Sprungantwortzeit. Diese gibt an, wie schnell der Impuls-/Frequenz-/Schaltgang bei einer Messwertänderung 63 % von 100 % der Messwertänderung erreicht.







**Anzeige**

Positive Gleitkommazahl

---

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

<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 Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang →  166 und</li> <li>▪ Abhängig von der Messgröße, die dem Ausgang zugeordnet ist: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Durchflussdämpfung oder</li> <li>▪ Dichtedämpfung oder</li> <li>▪ Temperaturdämpfung</li> </ul> </li> </ul>
<hr/>	
<b>Fehlerverhalten</b>	
<b>Navigation</b>	  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Fehlerverhalten (0451-1 ... n)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Betriebsart</b> (→  171) ist die Option <b>Frequenz</b> und in Parameter <b>Zuordnung Frequenzausgang</b> (→  177) ist eine Prozessgröße ausgewählt.
<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
<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aktueller Wert Bei Gerätealarm wird der Frequenzausgang auf Basis der aktuellen Durchflussmessung fortgesetzt. Der Gerätealarm wird ignoriert.</li> <li>▪ Definierter Wert Bei Gerätealarm wird der Frequenzausgang auf Basis eines vordefinierten Wertes fortgesetzt. Diese Fehlerfrequenz (→  183) ersetzt den aktuellen Messwert und der Gerätealarm kann dadurch überbrückt werden. Die tatsächliche Messung ist während der Dauer des Gerätealarms ausgeschaltet.</li> <li>▪ 0 Hz Bei Gerätealarm wird der Frequenzausgang „ausgeschaltet“.</li> </ul> <p><b>HINWEIS!</b> Ein Gerätealarm ist eine ernstzunehmende Störung des Messgeräts. Die Messqualität kann beeinflusst und gegebenenfalls nicht mehr gewährleistet werden. Die Option <b>Aktueller Wert</b> wird nur empfohlen, wenn sichergestellt ist, dass alle möglichen Alarmzustände die Messqualität nicht beeinflussen.</p>

<b>Fehlerfrequenz</b>	
<b>Navigation</b>	  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Fehlerfrequenz (0474-1 ... n)
<b>Voraussetzung</b>	Im Parameter <b>Betriebsart</b> (→  171) ist die Option <b>Frequenz</b> , im Parameter <b>Zuordnung Frequenzausgang</b> (→  177) ist eine Prozessgröße und im Parameter <b>Fehlerverhalten</b> (→  183) ist die Option <b>Definierter Wert</b> ausgewählt.

**Beschreibung** Wert für Frequenzausgabe bei Gerätealarm eingeben.


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


**Werkseinstellung** 0,0 Hz

---

### Ausgangsfrequenz

---

**Navigation**  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Ausgangsfreq. (0471-1 ... n)

**Voraussetzung** In Parameter **Betriebsart** (→  171) ist die Option **Frequenz** ausgewählt.


**Beschreibung** Anzeige des aktuell gemessenen Istwerts der Ausgangsfrequenz.

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

---

### Funktion Schaltausgang

---

**Navigation**  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Funkt.Schaltausg (0481-1 ... n)

**Voraussetzung** In Parameter **Betriebsart** (→  171) ist die Option **Schalter** ausgewählt.

**Beschreibung** Auswahl einer Funktion für den Schaltausgang.

**Auswahl**

- Aus
- An
- Diagnoseverhalten
- Grenzwert
- Überwachung Durchflussrichtung
- Status

**Werkseinstellung** Aus

**Zusätzliche Information** *Auswahl*

- Aus  
Der Schaltausgang ist dauerhaft ausgeschaltet (offen, nicht leitend).
- An  
Der Schaltausgang ist dauerhaft eingeschaltet (geschlossen, leitend).
- Diagnoseverhalten  
Zeigt an, ob ein Diagnoseereignis anliegt oder nicht. Wird verwendet, um Diagnoseinformationen auszugeben und auf Systemlevel angemessen darauf zu reagieren.
- Grenzwert  
Zeigt an, wenn ein festgelegter Grenzwert der Prozessgröße erreicht wird. Wird verwendet, um prozessrelevante Diagnoseinformationen auszugeben und auf Systemlevel angemessen darauf zu reagieren.
- Überwachung Durchflussrichtung  
Zeigt die Durchflussrichtung an (Förder- oder Rückfluss).
- Status  
Zeigt den Gerätestatus je nach Auswahl von Leerrohrüberwachung oder Schleimengenunterdrückung an.



---

**Zuordnung Diagnoseverhalten**


<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> (→  171) ist die Option <b>Schalter</b> ausgewählt.</li> <li>▪ In Parameter <b>Funktion Schaltausgang</b> (→  184) ist die Option <b>Diagnoseverhalten</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 oder 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 oder 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>

---

**Zuordnung Grenzwert**


<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> (→  171) ist die Option <b>Schalter</b> ausgewählt.</li> <li>▪ In Parameter <b>Funktion Schaltausgang</b> (→  184) 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>▪ Massefluss</li> <li>▪ Volumenfluss</li> <li>▪ Normvolumenfluss *</li> <li>▪ Zielmessstoff Massefluss *</li> <li>▪ Trägermessstoff Massefluss *</li> <li>▪ Zielmessstoff Volumenfluss *</li> <li>▪ Trägermessstoff Volumenfluss *</li> <li>▪ Zielmessstoff Normvolumenfluss *</li> <li>▪ Trägermessstoff Normvolumenfluss *</li> <li>▪ Dichte</li> <li>▪ Normdichte *</li> </ul>

---

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- Alternative Normdichte \*
- GSV-Durchfluss \*
- Alternativer GSV-Durchfluss \*
- NSV-Durchfluss \*
- Alternativer NSV-Durchfluss \*
- S&W-Volumenfluss \*
- Water cut \*
- Öldichte \*
- Wasserdichte \*
- Ölmassefluss \*
- Wassermassefluss \*
- Ölvolumenfluss \*
- Wasservolumenfluss \*
- Öl-Normvolumenfluss \*
- Wasser-Normvolumenfluss \*
- Dynamische Viskosität \*
- Konzentration \*
- Kinematische Viskosität \*
- Temp.kompensierte dynamische Viskosität \*
- Temp.kompensierte kinematische Visk. \*
- Temperatur
- Summenzähler 1
- Summenzähler 2
- Summenzähler 3
- Schwingungsdämpfung
- Druck
- Applikationsspezifischer Ausgang 0 \*
- Applikationsspezifischer Ausgang 1 \*
- Index für inhomogenen Messstoff
- Index für gebundene Blasen \*

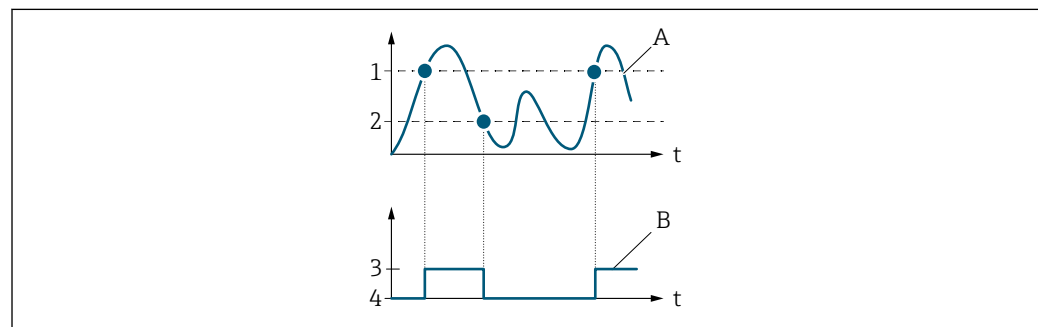
**Werkseinstellung**

Volumenfluss

**Zusätzliche Information***Beschreibung*

Verhalten des Statusausgangs bei Einschaltpunkt &gt; Ausschaltpunkt:

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



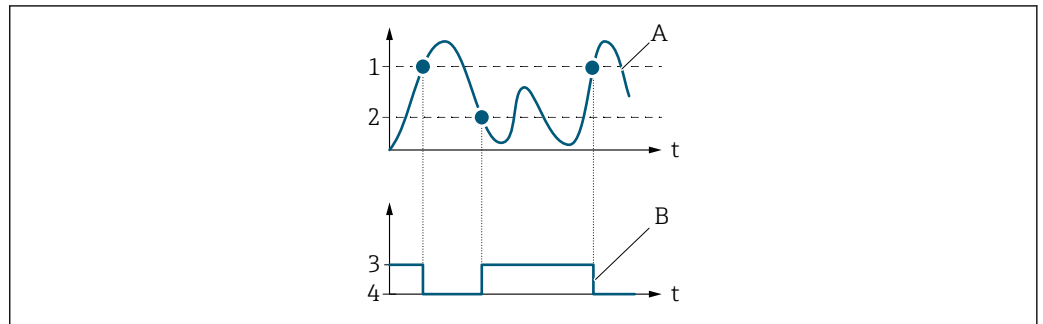
A0026891

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

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Verhalten des Statusausgangs bei Einschaltpunkt < Ausschaltpunkt:

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

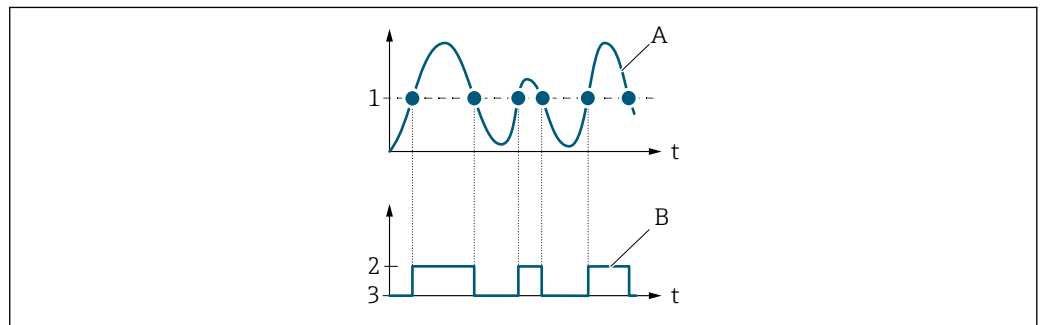


A0026892

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

Verhalten des Statusausgangs bei Einschaltpunkt = Ausschaltpunkt:

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



A0026893

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

## Einschaltpunkt



### Navigation

🔍📄 Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Einschaltpunkt (0466-1 ... n)

### Voraussetzung




- In Parameter **Betriebsart** (→ 📄 171) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funktion Schaltausgang** (→ 📄 184) ist die Option **Grenzwert** ausgewählt.

### Beschreibung

Eingabe des Messwerts für den Einschaltpunkt.








### Eingabe

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

<b>Werkseinstellung</b>	Abhängig vom Land: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 0 kg/h</li> <li>■ 0 lb/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>Zuordnung Grenzwert</b> (→  185) 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> (→  171) ist die Option <b>Schalter</b> ausgewählt.</li> <li>■ In Parameter <b>Funktion Schaltausgang</b> (→  184) 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 kg/h</li> <li>■ 0 lb/min</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>Zuordnung Grenzwert</b> (→  185) ausgewählten Prozessgröße.</p>

---

**Zuordnung Überwachung Durchflussrichtung**


<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> (→  171) ist die Option <b>Schalter</b> ausgewählt.</li> <li>■ In Parameter <b>Funktion Schaltausgang</b> (→  184) ist die Option <b>Überwachung Durchflussrichtung</b> ausgewählt.</li> </ul>
<b>Beschreibung</b>	Auswahl einer Prozessgröße für die Überwachung ihrer Durchflussrichtung.

**Auswahl****Werkseinstellung** Massefluss**Zuordnung Status****Navigation** Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Zuordnung Status (0485-1 ... n)**Voraussetzung**

- In Parameter **Betriebsart** (→ 171) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funktion Schaltausgang** (→ 184) ist die Option **Status** ausgewählt.

**Beschreibung** Gerätefunktion wählen, deren Status angezeigt werden soll.**Auswahl**

- Überwachung teilgefülltes Rohr
- Schleichmengenunterdrückung
- Binärausgang<sup>\*</sup>
- Binärausgang<sup>\*</sup>
- Binärausgang<sup>\*</sup>

**Werkseinstellung** Überwachung teilgefülltes Rohr**Zusätzliche Information** *Auswahl*  
Wenn der Einschaltzeitpunkt für die gewählte Gerätefunktion erreicht wird, wird der Ausgang eingeschaltet (geschlossen, leitend). Ansonsten ist der Ausgang nicht leitend.**Einschaltverzögerung****Navigation** Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Einschaltverz. (0467-1 ... n)**Voraussetzung**

- In Parameter **Betriebsart** (→ 171) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funktion Schaltausgang** (→ 184) ist die Option **Grenzwert** ausgewählt.

**Beschreibung** Eingabe einer Verzögerungszeit für das Einschalten vom Schaltausgang.**Eingabe** 0,0 ... 100,0 s**Werkseinstellung** 0,0 s

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

---

**Ausschaltverzögerung**


<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> (→  171) ist die Option <b>Schalter</b> ausgewählt.</li> <li>▪ In Parameter <b>Funktion Schaltausgang</b> (→  184) 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**

<b>Navigation</b>	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Schaltzustand (0461-1 ... n)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Betriebsart</b> (→  171) 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.

**Invertiertes Ausgangssignal**



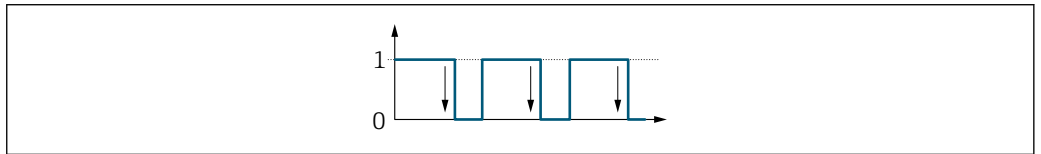
**Navigation** Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Invert. Signal (0470-1 ... n)

**Beschreibung** Auswahl zur Umkehrung des Ausgangssignals.

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

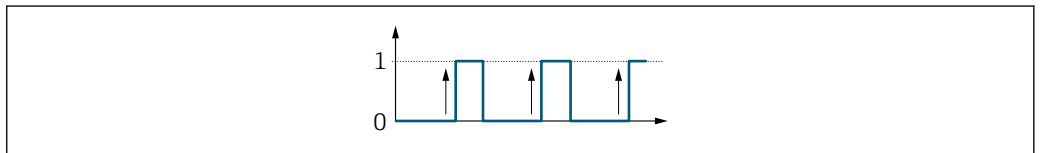
**Werkseinstellung** Nein

**Zusätzliche Information** *Auswahl*  
Option **Nein** (passiv - negativ)



A0026693

Option **Ja** (passiv - positiv)













A0026692

### 3.5.3 Untermenü "Relaisausgang 1 ... n"



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

► **Relaisausgang 1 ... n**

Klemmennummer	→  192
Funktion Relaisausgang	→  192
Zuordnung Überwachung Durchfluss- richtung	→  193



Zuordnung Grenzwert	→  193
Zuordnung Diagnoseverhalten	→  194
Zuordnung Status	→  195
Ausschaltpunkt	→  195
Ausschaltverzögerung	→  196
Einschaltpunkt	→  196
Einschaltverzögerung	→  197
Fehlerverhalten	→  197
Schaltzustand	→  197
Relais im Ruhezustand	→  198

## 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><i>Option "Nicht belegt"</i></p> <p>Vom Relaisausgangsmodul sind keine Klemmennummern belegt.</p>

## Funktion Relaisausgang



<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>■ Diagnoseverhalten</li> <li>■ Grenzwert</li> <li>■ Überwachung Durchflussrichtung</li> <li>■ Status</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>■ Diagnoseverhalten 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>■ Überwachung Durchflussrichtung Zeigt die Durchflussrichtung an (Förder- oder Rückfluss).</li> <li>■ Digitalausgang Zeigt den Gerätestatus je nach Auswahl von Leerrohrüberwachung oder Schleimengenunterdrückung an.</li> </ul>

---

### Zuordnung Überwachung Durchflussrichtung




---

<b>Navigation</b>	  Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Zuord. Ri.überw. (0808-1 ... n)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Funktion Relaisausgang</b> (→  192) ist die Option <b>Überwachung Durchflussrichtung</b> ausgewählt.
<b>Beschreibung</b>	Auswahl einer Prozessgröße für die Überwachung der Durchflussrichtung.
<b>Auswahl</b>	
<b>Werkseinstellung</b>	Massefluss

---

### Zuordnung Grenzwert

---

<b>Navigation</b>	  Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Zuord. Grenzwert (0807-1 ... n)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Funktion Relaisausgang</b> (→  192) 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>■ Massefluss</li> <li>■ Volumenfluss</li> <li>■ Normvolumenfluss *</li> <li>■ Zielmessstoff Massefluss *</li> <li>■ Trägermessstoff Massefluss *</li> <li>■ Zielmessstoff Volumenfluss *</li> <li>■ Trägermessstoff Volumenfluss *</li> </ul>

---

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- Zielmessstoff Normvolumenfluss \*
- Trägermessstoff Normvolumenfluss \*
- Dichte
- Normdichte \*
- Alternative Normdichte \*
- GSV-Durchfluss \*
- Alternativer GSV-Durchfluss \*
- NSV-Durchfluss \*
- Alternativer NSV-Durchfluss \*
- S&W-Volumenfluss \*
- Water cut \*
- Öldichte \*
- Wasserdichte \*
- Ölmassefluss \*
- Wassermassefluss \*
- Ölvolumenfluss \*
- Wasservolumenfluss \*
- Öl-Normvolumenfluss \*
- Wasser-Normvolumenfluss \*
- Dynamische Viskosität \*
- Konzentration \*
- Kinematische Viskosität \*
- Temp.kompensierte dynamische Viskosität \*
- Temp.kompensierte kinematische Visk. \*
- Temperatur
- Summenzähler 1
- Summenzähler 2
- Summenzähler 3
- Schwingungsdämpfung
- Druck
- Applikationsspezifischer Ausgang 0 \*
- Applikationsspezifischer Ausgang 1 \*
- Index für inhomogenen Messstoff
- Index für gebundene Blasen \*

**Werkseinstellung** Massefluss

## Zuordnung Diagnoseverhalten



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

**Voraussetzung** In Parameter **Funktion Relaisausgang** (→ 192) ist die Option **Diagnoseverhalten** ausgewählt.

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

**Auswahl**




- Alarm
- Alarm oder Warnung
- Warnung

**Werkseinstellung** Alarm

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen




<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Wenn kein Diagnoseereignis ansteht, ist der Relaisausgang geschlossen und leitend.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alarm Der Relaisausgang zeigt nur Diagnoseereignisse der Kategorie Alarm an.</li> <li>▪ Alarm oder Warnung Der Relaisausgang zeigt Diagnoseereignisse der Kategorie Alarm und Warnung an.</li> <li>▪ Warnung Der Relaisausgang zeigt nur Diagnoseereignisse der Kategorie Warnung an.</li> </ul>
<hr/>	
<b>Zuordnung Status</b>	
<b>Navigation</b>	  Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Zuordnung Status (0805-1 ... n)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Funktion Relaisausgang</b> (→  192) ist die Option <b>Digitalausgang</b> ausgewählt.
<b>Beschreibung</b>	Auswahl des Gerätestatus für den Relaisausgangs.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Überwachung teilgefülltes Rohr</li> <li>▪ Schleichmengenunterdrückung</li> <li>▪ Binärausgang *</li> <li>▪ Binärausgang *</li> <li>▪ Binärausgang *</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Überwachung teilgefülltes Rohr
<hr/>	
<b>Ausschaltpunkt</b>	
<b>Navigation</b>	  Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Ausschaltpunkt (0809-1 ... n)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Funktion Relaisausgang</b> (→  192) ist die Option <b>Grenzwert</b> ausgewählt.
<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 kg/h</li> <li>▪ 0 lb/min</li> </ul>

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

<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>Zuordnung Grenzwert</b> (→  193) ausgewählten Prozessgröße.</p>
--------------------------------	---







---

**Ausschaltverzögerung**


<b>Navigation</b>	  Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Ausschaltverz. (0813-1 ... n)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Funktion Relaisausgang</b> (→  192) ist die Option <b>Grenzwert</b> ausgewählt.
<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

---

**Einschaltpunkt**


<b>Navigation</b>	  Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Einschaltpunkt (0810-1 ... n)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Funktion Relaisausgang</b> (→  192) ist die Option <b>Grenzwert</b> ausgewählt.
<b>Beschreibung</b>	Eingabe des Messwerts für den Einschaltpunkt.
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	<p>Abhängig vom Land:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 0 kg/h</li> <li>■ 0 lb/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>Zuordnung Grenzwert</b> (→  193) ausgewählten Prozessgröße.</p>

---

**Einschaltverzögerung**

---



<b>Navigation</b>	Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Einschaltverz. (0814-1 ... n)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Funktion Relaisausgang</b> (→  192) 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>	<p><i>Anzeige</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Offen Der Relaisausgang ist nicht leitend.</li> <li>■ Geschlossen Der Relaisausgang ist leitend.</li> </ul>

**Relais im Ruhezustand**

<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>	<p><i>Auswahl</i></p> <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

▶ <b>Kommunikation</b>	
▶ Physical Block	→  198
▶ Application-Relation	→  205
▶ WLAN-Einstellungen	→  206
▶ Webserver	→  216

#### 3.6.1 Untermenü "Physical block"

*Navigation* Experte → Kommunikation → Physical Block



▶ <b>Physical Block</b>	
PROFINET-Gerätename (2071)	→  199
Gerätekennzeichen (4301)	→  200
Beschreibung (4311)	→  200
Gerätestandort (4308)	→  200

IPv4-Adresse (4316)	→  201
IPv4-Standard-Gateway (4318)	→  201
IPv4-Subnetzmaske (4317)	→  201
Installationsdatum (4312)	→  201
Seriennummer (4307)	→  202
Firmware-Version (4304)	→  202
Hardware-Version (4303)	→  202
Letzte Änderung (4315)	→  202
Hersteller (4305)	→  203
Gerätetyp (4306)	→  203
Profil (4310)	→  203
Profilrevision (4319)	→  203
Start-up-Einstellungen (4313)	→  204
Alarmverzögerung (4314)	→  204
Konfigurationszähler (4309)	→  204
Zielbetriebsart (4302)	→  204

---

**PROFINET-Gerätename**

---

<b>Navigation</b>	  Experte → Kommunikation → Physical Block → PROFINET-Name (2071)
<b>Beschreibung</b>	Anzeige der eindeutigen Bezeichnung für die Messstelle, um sie innerhalb der Anlage schnell identifizieren zu können.
<b>Eingabe</b>	Max. 240 Zeichen wie Kleinbuchstaben oder Zahlen
<b>Werkseinstellung</b>	eh-promass500-xxxxx

**Zusätzliche Information***Beschreibung*

Die Messstellenbezeichnung entspricht dem Gerätenamen ("Name Of Station" der PROFINET-Spezifikation) Der Geräte name kann über DIP-Schalter oder das Automatisierungssystem angepasst werden.

*Werkseinstellung*

Aufbau der Messstellenbezeichnung:

eh-promass500-xxxxx


- eh: Endress+Hauser
- promass: Gerätefamilie
- 500: Messumformer
- xxxxx: Seriennummer des Geräts

---

**Gerätekennezeichen**

---

**Navigation**

 Experte → Kommunikation → Physical Block → Gerätekennezeich. (4301)

**Beschreibung**

Bezeichnung für Messstelle eingeben, um das Messgerät in der Anlage zu identifizieren.

**Eingabe**

Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (32)


**Werkseinstellung**

---

**Beschreibung**

---

**Navigation**

 Experte → Kommunikation → Physical Block → Beschreibung (4311)

**Beschreibung**

Eine Beschreibung der Messstelle eingeben.

**Eingabe**

Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (54)

**Werkseinstellung**

---

**Gerätestandort**

---

**Navigation**

 Experte → Kommunikation → Physical Block → Gerätestandort (4308)

**Beschreibung**

Den Standort der Messstelle eingeben.

**Eingabe**

Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (22)


**Werkseinstellung**



---

**IPv4-Adresse**


---

<b>Navigation</b>	 Experte → Kommunikation → Physical Block → IPv4-Adresse (4316)
<b>Beschreibung</b>	Zeigt die IP-Adresse des APL-Ports des Messgeräts.
<b>Anzeige</b>	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	000.000.000.000

---

**IPv4-Standard-Gateway**


---

<b>Navigation</b>	 Experte → Kommunikation → Physical Block → IPv4-Gateway (4318)
<b>Beschreibung</b>	Zeigt die IP-Adresse des Standard-Gateways für den APL-Port des Messgeräts.
<b>Anzeige</b>	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	000.000.000.000

---

**IPv4-Subnetzmaske**


---

<b>Navigation</b>	 Experte → Kommunikation → Physical Block → IPv4Subnetzmaske (4317)
<b>Beschreibung</b>	Zeigt die Subnetzmaske für den APL-Port des Messgeräts.
<b>Anzeige</b>	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	000.000.000.000

---

**Installationsdatum**


---

<b>Navigation</b>	 Experte → Kommunikation → Physical Block → Installat.datum (4312)
<b>Beschreibung</b>	Datum eingeben, z.B. für die Installation oder Inbetriebnahme.
<b>Eingabe</b>	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (16)
<b>Werkseinstellung</b>	

---

**Seriennummer**


---

<b>Navigation</b>	 Experte → Kommunikation → Physical Block → Seriennummer (4307)
<b>Beschreibung</b>	Zeigt die Seriennummer des Messgeräts.
<b>Anzeige</b>	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	

---

**Firmware-Version**


---

<b>Navigation</b>	 Experte → Kommunikation → Physical Block → Firmware-Version (4304)
<b>Beschreibung</b>	Zeigt installierte Gerätefirmware-Version.
<b>Anzeige</b>	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	00.00.00

---

**Hardware-Version**


---

<b>Navigation</b>	 Experte → Kommunikation → Physical Block → Hardware-Version (4303)
<b>Beschreibung</b>	Zeigt die Hardware-Version des Messgeräts.
<b>Anzeige</b>	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	00.00.00

---


**Letzte Änderung**

---

<b>Navigation</b>	 Experte → Kommunikation → Physical Block → Letzte Änderung (4315)
<b>Beschreibung</b>	Datum eingeben, nachdem statische Parameter (z.B. Konfigurationsparameter) geändert wurden.
<b>Eingabe</b>	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (16)
<b>Werkseinstellung</b>	


**Hersteller**

---

<b>Navigation</b>	 Experte → Kommunikation → Physical Block → Hersteller (4305)
<b>Beschreibung</b>	Zeigt den Hersteller des Messgeräts.
<b>Anzeige</b>	0 ... 65 535
<b>Werkseinstellung</b>	17


**Gerätetyp**

---

<b>Navigation</b>	 Experte → Kommunikation → Physical Block → Gerätetyp (4306)
<b>Beschreibung</b>	Zeigt den Hersteller-Gerätetyp des Messgeräts.
<b>Anzeige</b>	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	Promass 300 500


**Profil**

---

<b>Navigation</b>	 Experte → Kommunikation → Physical Block → Profil (4310)
<b>Beschreibung</b>	Zeigt die Profil-ID des PA-Profiles.
<b>Anzeige</b>	0 ... 65 535
<b>Werkseinstellung</b>	38 656

**Profilrevision**



---

<b>Navigation</b>	 Experte → Kommunikation → Physical Block → Profilrevision (4319)
<b>Anzeige</b>	0 ... 65 535
<b>Werkseinstellung</b>	1026

---

**Start-up-Einstellungen**




---

<b>Navigation</b>	  Experte → Kommunikation → Physical Block → StartUpEinstell. (4313)
<b>Beschreibung</b>	Zeigt, welche Konfigurationseinstellungen (Werkseinstellungen, sofern nicht abweichend in der Steuerung festgelegt) beim Start übernommen werden.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Keine übernommen</li> <li>■ Nur Einheiten übernommen</li> <li>■ Alle übernommen</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Keine übernommen

---

**Alarmverzögerung**




---

<b>Navigation</b>	  Experte → Kommunikation → Physical Block → Alarmverzög. (4314)
<b>Beschreibung</b>	Verzögerungszeit eingeben, um kurzzeitig anliegende Diagnosemeldungen zu unterdrücken.
<b>Eingabe</b>	0 ... 60
<b>Werkseinstellung</b>	0

---

**Konfigurationszähler**




---

<b>Navigation</b>	  Experte → Kommunikation → Physical Block → Konfig.zähler (4309)
<b>Beschreibung</b>	Zeigt Anzahl der Änderungen statischer Parameter (z.B. Konfigurationsparameter).
<b>Anzeige</b>	0 ... 65 535
<b>Werkseinstellung</b>	0

---



**Zielbetriebsart**


---






<b>Navigation</b>	  Experte → Kommunikation → Physical Block → Zielbetriebsart (4302)
<b>Beschreibung</b>	Zielbetriebsart wählen. Die gewählte Betriebsart wird auf alle Ausgangsfunktionsblöcke angewendet.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Automatisch</li> <li>■ Außer Betrieb</li> </ul>

**Werkseinstellung**      Automatisch

### 3.6.2 Untermenü "Application-Relation"

*Navigation*        Experte → Kommunikation → Applicat.-Relat.

▶ Application-Relation

AR-Status (2088)	→  205
MAC-Adresse IO-Controller (2093)	→  205
MAC-Adresse Backup-IO-Controller (2095)	→  206
IP-Adresse IO-Controller (2094)	→  206
IP-Adresse Backup-IO-Controller (2096)	→  206

---

#### AR-Status

---

**Navigation**        Experte → Kommunikation → Applicat.-Relat. → AR-Status (2088)

**Beschreibung**      Anzeige, ob eine aktive AR (Application relation)-Verbindung aufgebaut wurde.

**Anzeige**



- Aktiv
- Nicht aktiv
- Redundanz 1AR aktiv
- Redundanz 2AR aktiv

**Werkseinstellung**      Nicht aktiv

---

#### MAC-Adresse IO-Controller

---

**Navigation**        Experte → Kommunikation → Applicat.-Relat. → MAC IO-Contr. (2093)

**Beschreibung**      Zeigt die MAC-Adresse des einzigen oder des Primary IO-Controllers.


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

**Werkseinstellung**      0x00

---

**MAC-Adresse Backup-IO-Controller**



---

<b>Navigation</b>	 Experte → Kommunikation → Applicat.-Relat. → MAC Backup-IO-C. (2095)
<b>Beschreibung</b>	Zeigt die MAC-Adresse des Backup-IO-Controllers.
<b>Anzeige</b>	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	0x00

---

**IP-Adresse IO-Controller**



---

<b>Navigation</b>	 Experte → Kommunikation → Applicat.-Relat. → IP IO-Controller (2094)
<b>Beschreibung</b>	Zeigt die IP-Adresse des einzigen oder des Primary IO-Controllers.
<b>Anzeige</b>	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	0x00


---

**IP-Adresse Backup-IO-Controller**





---

<b>Navigation</b>	 Experte → Kommunikation → Applicat.-Relat. → IP Backup-IO-C. (2096)
<b>Beschreibung</b>	Zeigt die IP-Adresse des Backup-IO-Controllers.
<b>Anzeige</b>	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	0x00

### 3.6.3 Assistent "WLAN-Einstellungen"

*Navigation*  Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell.



▶ **WLAN-Einstellungen**

WLAN (2702)	→  207
WLAN-Modus (2717)	→  208
SSID-Name (2714)	→  208

Netzwerksicherheit (2705)	→  208
Sicherheitsidentifizierung (2718)	→  209
Benutzername (2715)	→  209
WLAN-Passwort (2716)	→  209
WLAN-IP-Adresse (2711)	→  210
WLAN-MAC-Adresse (2703)	→  210
WLAN subnet mask (2709)	→  210
WLAN-MAC-Adresse (2703)	→  210
WLAN-Passphrase (2706)	→  210
WLAN-MAC-Adresse (2703)	→  210
Zuordnung SSID-Name (2708)	→  211
SSID-Name (2707)	→  211
2.4GHz-WLAN-Kanal (2704)	→  211
Antenne wählen (2713)	→  212
Verbindungsstatus (2722)	→  212
Empfangene Signalstärke (2721)	→  212
WLAN-IP-Adresse (2711)	→  210
Gateway-IP-Adresse (2719)	→  213
IP-Adresse Domain Name Server (2720)	→  213

## WLAN

### Navigation

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

### Beschreibung

Auswahl zum Aktivieren und Deaktivieren der WLAN-Verbindung.

### Auswahl



- Deaktivieren
- Aktivieren

**Werkseinstellung**      Aktivieren

---

## WLAN-Modus

---

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

**Beschreibung**      Auswahl des WLAN-Modus.

**Auswahl**

- WLAN Access Point
- WLAN-Station

**Werkseinstellung**      WLAN Access Point

---

## SSID-Name

---

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

**Voraussetzung**      Der Client ist aktiviert.

**Beschreibung**      Eingabe des anwenderdefinierten SSID-Namen (max. 32 Zeichen) des WLAN-Netzwerks.



**Eingabe**      –

**Werkseinstellung**      –

---

## Netzwerksicherheit

---

**Navigation**        Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → Netzwerksicherh. (2705)

**Beschreibung**      Auswahl des Sicherheitstyps der WLAN-Schnittstelle.

**Auswahl**

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

**Werkseinstellung**      WPA2-PSK

---

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen





<b>Zusätzliche Information</b>	<i>Auswahl</i> <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> <li>■ EAP-PEAP with MSCHAPv2 Zugriff auf die WLAN-Verbindung mit einem kennwortbasiertem Authentifizierungsprotokoll.</li> <li>■ EAP-PEAP MSCHAPv2 no server authentic. Zugriff auf die WLAN-Verbindung mit einem kennwortbasiertem Protokoll ohne Serverauthentifizierung.</li> <li>■ EAP-TLS Zugriff auf die WLAN-Verbindung mit zertifikatsbasierter und gegenseitiger Authentifizierung des Clients und des Netzwerks.</li> </ul>
--------------------------------	--

---

### Sicherheitsidentifizierung

---



<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>■ Trusted issuer certificate</li> <li>■ Gerätezertifikat</li> <li>■ Device private key</li> </ul>

---

### Benutzername

---





<b>Navigation</b>	  Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → Benutzername (2715)
<b>Beschreibung</b>	Eingabe des Benutzernamens des WLAN-Netzwerks.
<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 für das WLAN-Netzwerk.
<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)
<b>Beschreibung</b>	Anzeige der MAC <sup>8)</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> (→  208) ist die Option <b>WPA2-PSK</b> ausgewählt.
<b>Beschreibung</b>	Eingabe des Netzwerkschlüssels.

---



8) Media-Access-Control

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

---

### Zuordnung SSID-Name





---

<b>Navigation</b>	  Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → Zuord. SSID-Name (2708)
<b>Beschreibung</b>	Auswahl, welcher Name für SSID <sup>9)</sup> verwendet wird.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Messstellenkennzeichnung</li> <li>▪ Anwenderdefiniert</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Anwenderdefiniert
<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Messstellenkennzeichnung Die Messstellenbezeichnung wird als SSID verwendet.</li> <li>▪ Anwenderdefiniert Ein anwenderdefinierter Name wird als SSID verwendet.</li> </ul>

---

### SSID-Name



---

<b>Navigation</b>	  Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → SSID-Name (2707)
<b>Voraussetzung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ In Parameter <b>Zuordnung SSID-Name</b> (→  211) ist die Option <b>Anwenderdefiniert</b> ausgewählt.</li> <li>▪ In Parameter <b>WLAN-Modus</b> (→  208) ist die Option <b>WLAN Access Point</b> ausgewählt.</li> </ul>
<b>Beschreibung</b>	Eingabe eines anwenderdefinierten SSID-Namens.
<b>Eingabe</b>	Max. 32-stellige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	EH_Gerätebezeichnung_letzte 7 Stellen der Seriennummer (z.B. EH_Promass_500_A802000)

---

### 2.4GHz-WLAN-Kanal

---

<b>Navigation</b>	  Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → WLAN-Kanal (2704)
<b>Beschreibung</b>	Eingabe des 2.4GHz-WLAN-Kanal.
<b>Eingabe</b>	1 ... 11

9) Service Set Identifier

**Werkseinstellung** 6

**Zusätzliche Information** *Beschreibung*





- Die Eingabe eines 2.4GHz-WLAN-Kanal wird nur benötigt, wenn mehrere WLAN-Geräte im Einsatz sind.
- Beim Einsatz eines einzelnen Messgeräts wird empfohlen, die Werkseinstellung beizubehalten.

---

### Antenne wählen

---

**Navigation**   Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → Antenne wählen (2713)

**Beschreibung** Auswahl, ob die externe oder interne Antenne für den Empfang verwendet wird.

**Auswahl**


- Externe Antenne
- Interne Antenne

**Werkseinstellung** Interne Antenne

---

### Verbindungsstatus

---

**Navigation**  Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → Verbind.status (2722)

**Beschreibung** Anzeige des Verbindungsstatus.

**Anzeige**



- Connected
- Not connected

**Werkseinstellung** Not connected

---

### Empfangene Signalstärke

---

**Navigation**   Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → Empf. Sig.stärke (2721)

**Beschreibung** Anzeige der empfangenen Signalstärke.

**Anzeige**


- Tief
- Mittel
- Hoch

**Werkseinstellung** Hoch

---

**Gateway-IP-Adresse**



---

<b>Navigation</b>	 Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → Gateway-IP-Adr. (2719)
<b>Beschreibung</b>	Eingabe der IP-Adresse des Gateways.
<b>Anzeige</b>	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	192.168.1.212


---

**IP-Adresse Domain Name Server**






---

<b>Navigation</b>	 Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → IP-Adresse DNS (2720)
<b>Beschreibung</b>	Eingabe der IP-Adresse des Domain Name Servers.
<b>Anzeige</b>	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	192.168.1.212

### 3.6.4 Untermenü "APL-Port"

*Navigation*  Setup → Kommunikation → APL-Port


▶ **APL-Port**

IP-Adresse (7263)	→  213
Subnet mask (7265)	→  214
Default gateway (7264)	→  214
MAC-Adresse (7262)	→  214

---

**IP-Adresse**


---



<b>Navigation</b>	 Setup → Kommunikation → APL-Port → IP-Adresse (7263)
<b>Beschreibung</b>	IP-Adresse des Messgeräts eingeben.
<b>Eingabe</b>	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (15)

**Werkseinstellung** 0.0.0.0

---

### Default gateway

---

**Navigation**   Setup → Kommunikation → APL-Port → Default gateway (7264)

**Beschreibung** IP-Adresse für das Standardgateway des Messgeräts eingeben.

**Eingabe** Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (15)

**Werkseinstellung** 0.0.0.0

---

### Subnet mask

---

**Navigation**   Setup → Kommunikation → APL-Port → Subnet mask (7265)

**Beschreibung** Subnetzmaske des Messgeräts eingeben.

**Eingabe** Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (15)

**Werkseinstellung** 255.255.255.0

---

### MAC-Adresse

---



**Navigation**   Setup → Kommunikation → APL-Port → MAC-Adresse (7262)

**Beschreibung** Zeigt die MAC-Adresse des Messgeräts.


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


**Werkseinstellung**

## 3.6.5 Untermenü "Service-Schnittstelle"

*Navigation*   Setup → Kommunikation → ServiceSchnittst

▶ Service-Schnittstelle

→  215



→  215

Default gateway (7210)	→ 📄 215
MAC-Adresse (7214)	→ 📄 215

---

## IP-Adresse



---

<b>Navigation</b>	  Setup → Kommunikation → ServiceSchnittst → IP-Adresse (7209)
<b>Beschreibung</b>	Anzeige oder Eingabe der IP-Adresse des im Messgerät integrierten Webservers.
<b>Eingabe</b>	4 Oktett: 0 ... 255 (im jeweiligen Oktett)
<b>Werkseinstellung</b>	192.168.1.212

---

## Subnet mask



---

<b>Navigation</b>	  Setup → Kommunikation → ServiceSchnittst → Subnet mask (7211)
<b>Beschreibung</b>	Anzeige oder 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>	  Setup → Kommunikation → ServiceSchnittst → Default gateway (7210)
<b>Beschreibung</b>	Anzeige oder Eingabe des Default gateway (→ 📄 215).
<b>Eingabe</b>	4 Oktett: 0 ... 255 (im jeweiligen Oktett)
<b>Werkseinstellung</b>	0.0.0.0

---

## MAC-Adresse

---

<b>Navigation</b>	  Setup → Kommunikation → ServiceSchnittst → MAC-Adresse (7214)
<b>Beschreibung</b>	Anzeige der MAC <sup>10)</sup> -Adresse des Messgeräts.




---

10) Media-Access-Control


<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

### 3.6.6 Untermenü "Webserver"

Navigation  Experte → Kommunikation → Webserver

▶ Webserver	
Web server language (7221)	→  216
Webserver Funktionalität (7222)	→  217
Login-Seite (7273)	→  217

#### Web server language

<b>Navigation</b>	 Experte → Kommunikation → Webserver → Webserv.language (7221)
<b>Beschreibung</b>	Auswahl der eingestellten Sprache vom Webserver.
<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 (Russian)</li> <li>▪ Svenska</li> <li>▪ Türkçe</li> <li>▪ 中文 (Chinese)</li> <li>▪ 日本語 (Japanese)</li> <li>▪ 한국어 (Korean)</li> <li>▪ tiếng Việt (Vietnamese)</li> <li>▪ čeština (Czech)</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	English



**Webserver Funktionalität**

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

**Beschreibung** Auswahl zum Ein- und Ausschalten des Webservers.

**Auswahl**

- Aus
- HTML Off
- An

**Werkseinstellung** An

**Zusätzliche Information** *Beschreibung*



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

*Auswahl*

Option	Beschreibung
Aus	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Der Webserver ist komplett deaktiviert.</li> <li>▪ Der Port 80 ist gesperrt.</li> </ul>
HTML Off	Die HTML-Variante des Webservers ist nicht verfügbar.
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 → Webserver → Login-Seite (7273)


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

**Auswahl**

- Ohne Kopfzeile
- Mit Kopfzeile










**Werkseinstellung** Mit Kopfzeile

### 3.7 Untermenü "Analogeingänge"


Navigation  Experte → Analogeingänge

#### 3.7.1 Untermenü "Analog inputs"

Navigation  Experte → Analog inputs → Mass flow

► Analogeingang 1 ... n	
Zuordnung Prozessgröße (11074-1 ... n)	→  218
Prozesswert (11071-1 ... n)	→  220
Einheit Prozessgröße (11072-1 ... n)	→  220
Dämpfung (11073-1 ... n)	→  220
Status Prozesswert (11076-1 ... n)	→  220
Status Prozesswert (Hex) (11075-1 ... n)	→  221
Simulation (11080-1 ... n)	→  221
Simulationswert (11078-1 ... n)	→  221
Simulierter Status (11079-1 ... n)	→  221

#### Zuordnung Prozessgröße

Navigation  Experte → Analog inputs → Mass flow → Zuord.Prozessgr. (11074)

Beschreibung Prozessgröße wählen.

Anzeige

- Massefluss
- Volumenfluss
- Dichte
- Temperatur
- Trägerrohrtemperatur
- Elektroniktemperatur
- Schwingfrequenz 0
- Schwingfrequenz 1
- Schwingamplitude 0
- Schwingamplitude 1
- Frequenzschwankung 0
- Frequenzschwankung 1

- Schwingungsdämpfung 0
- Schwingungsdämpfung 1
- Schwankung Schwingungsdämpfung 0
- Schwankung Schwingungsdämpfung 1
- Signalasymmetrie
- Torsionssignalasymmetrie \*
- Erregerstrom 0
- Erregerstrom 1
- HBSI
- Stromeingang 1
- Stromeingang 2
- Stromeingang 3
- Applikationsspezifischer Ausgang 0
- Applikationsspezifischer Ausgang 1
- Index für inhomogenen Messstoff
- Index für gebundene Blasen
- Testpunkt 0
- Testpunkt 1
- Sensorindex-Spulenasymmetrie
- Rohwert Massefluss
- Normvolumenfluss
- Zielmessstoff Massefluss
- Trägermessstoff Massefluss
- Zielmessstoff Volumenfluss
- Trägermessstoff Volumenfluss
- Zielmessstoff Normvolumenfluss
- Trägermessstoff Normvolumenfluss
- Normdichte
- Alternative Normdichte
- GSV-Durchfluss
- Alternativer GSV-Durchfluss
- NSV-Durchfluss
- Alternativer NSV-Durchfluss \*
- S&W-Volumenfluss
- Water cut \*
- Öldichte
- Wasserdichte
- Ölmassefluss
- Wassermassefluss
- Ölvolumenfluss
- Wasservolumenfluss
- Öl-Normvolumenfluss
- Wasser-Normvolumenfluss
- Konzentration
- Dynamische Viskosität
- Kinematische Viskosität
- Temp.kompensierte dynamische Viskosität
- Temp.kompensierte kinematische Visk.

## Werkseinstellung

Massefluss


---

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

---

**Prozesswert**



---

<b>Navigation</b>	 Experte → Analog inputs → Mass flow → Prozesswert (11071)
<b>Beschreibung</b>	Zeigt den Prozesswert, der zur Weiterverarbeitung an die Steuerung ausgegeben wird.
<b>Anzeige</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	0 kg/h

---

**Einheit Prozessgröße**



---

<b>Navigation</b>	 Experte → Analog inputs → Mass flow → EinhProzGröße (11072)
<b>Beschreibung</b>	Zeigt die Einheit des Prozessgröße.
<b>Anzeige</b>	0 ... 65 535
<b>Werkseinstellung</b>	1997

---

**Dämpfung**



---

<b>Navigation</b>	 Experte → Analog inputs → Mass flow → Dämpfung (11073)
<b>Beschreibung</b>	Zeitkonstante für die Eingangsdämpfung (PT1-Glied) eingeben. Die Dämpfung reduziert die Auswirkung von Messwertschwankungen auf das Ausgangssignal.
<b>Eingabe</b>	Positive Gleitkommazahl
<b>Werkseinstellung</b>	1,0 s

---

**Status Prozesswert**



---

<b>Navigation</b>	 Experte → Analog inputs → Mass flow → Status Proz.wert (11076)
<b>Beschreibung</b>	Zeigt den Status des Prozesswerts, der zur Weiterverarbeitung an die Steuerung ausgegeben wird ('Gut', 'Unsicher', 'Schlecht').
<b>Anzeige</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gut</li> <li>■ Unsicher</li> <li>■ Schlecht</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Gut

---

**Status Prozesswert (Hex)**



---

<b>Navigation</b>	 Experte → Analog inputs → Mass flow → StatProzWertHex (11075)
<b>Beschreibung</b>	Zeigt den Status des Prozeswerts, der zur Weiterverarbeitung an die Steuerung ausgegeben wird (Hex).
<b>Anzeige</b>	0 ... 255
<b>Werkseinstellung</b>	128

---

**Simulation**



---

<b>Navigation</b>	 Experte → Analog inputs → Mass flow → Simulation (11080)
<b>Beschreibung</b>	Simulation des Analogeingangs ein- oder ausschalten (Aus = 0, An <> 0).
<b>Eingabe</b>	0 ... 255
<b>Werkseinstellung</b>	0

---

**Simulationswert**



---

<b>Navigation</b>	 Experte → Analog inputs → Mass flow → Simulationswert (11078)
<b>Beschreibung</b>	Simulationswert für gewählte Prozessgröße eingeben.
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	0 kg/h


---

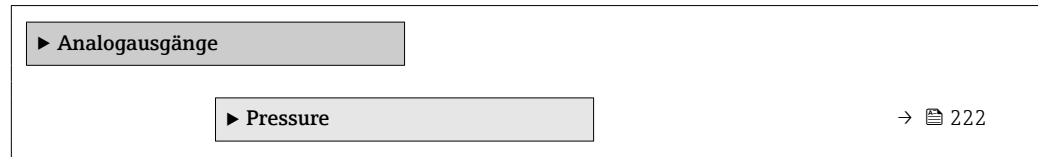
**Simulierter Status**


---

<b>Navigation</b>	 Experte → Analog inputs → Mass flow → Simulier. Status (11079)
<b>Beschreibung</b>	Den Status des simulierten Prozesswerts eingeben (Hex).
<b>Eingabe</b>	0 ... 255
<b>Werkseinstellung</b>	60

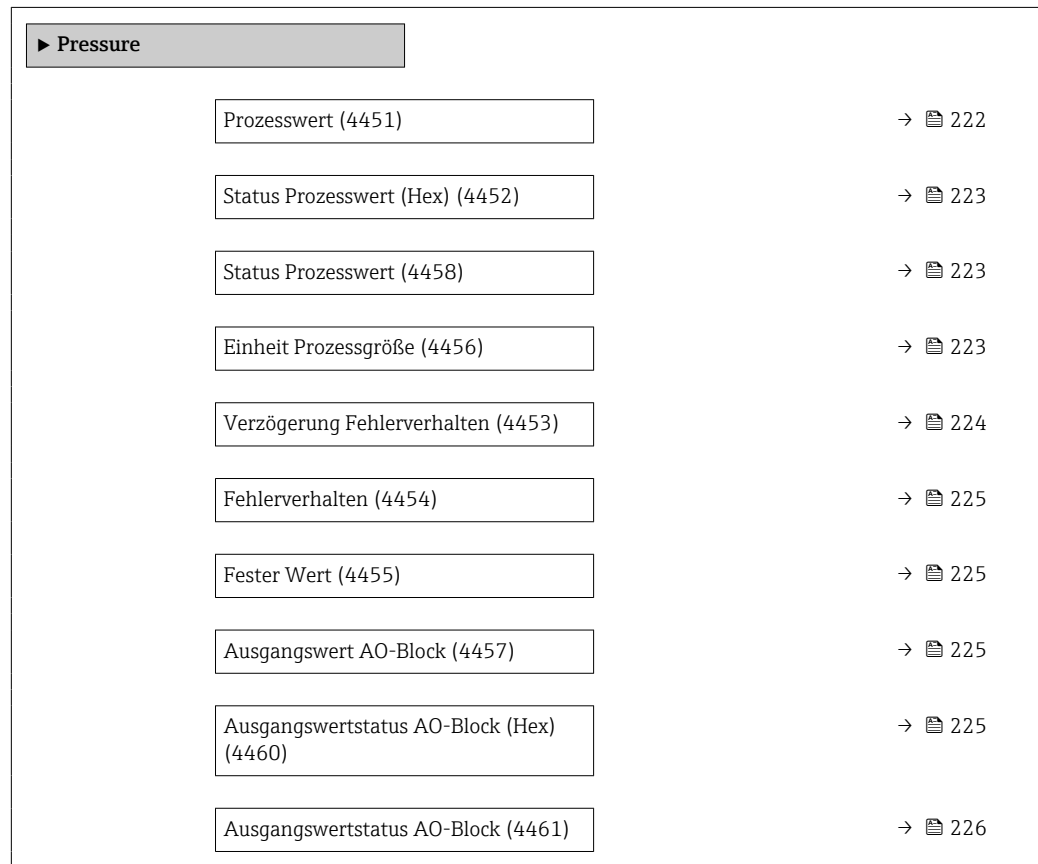
## 3.8 Untermenü "Analog outputs"

Navigation  Experte → Analogausgänge



### 3.8.1 Untermenü "Pressure"


Navigation  Experte → Analogausgänge → Pressure




---

#### Prozesswert


---

<b>Navigation</b>	 Experte → Analogausgänge → Pressure → Prozesswert (4451)
<b>Beschreibung</b>	Zeigt den Prozesswert, der zur Weiterverarbeitung von der Steuerung ausgegeben wird.
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	0 bar

---

**Status Prozesswert (Hex)**


---

<b>Navigation</b>	 Experte → Analogausgänge → Pressure → StatProzWertHex (4452)
<b>Beschreibung</b>	Zeigt den Status des Prozesswerts, der von der Steuerung ausgegeben wird (Hex).
<b>Eingabe</b>	0 ... 255
<b>Werkseinstellung</b>	128

---

**Status Prozesswert**


---

<b>Navigation</b>	 Experte → Analogausgänge → Pressure → Status Proz.wert (4458)
<b>Beschreibung</b>	Zeigt den Status des Prozesswerts, der von der Steuerung ausgegeben wird ('Gut', 'Unsicher', 'Schlecht').
<b>Anzeige</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gut</li> <li>■ Unsicher</li> <li>■ Schlecht</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Gut

---

**Einheit Prozessgröße**

---

<b>Navigation</b>	 Experte → Analogausgänge → Pressure → EinhProzGröße (4456)
<b>Beschreibung</b>	Zeigt die Einheit des Prozessgröße.
<b>Auswahl</b>	<p><i>Andere Einheiten</i></p> <p>None<sup>*</sup></p>

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen
---

oder

*SI-Einheiten*

- °C<sup>\*</sup>
- K<sup>\*</sup>

*US-Einheiten*

- °F<sup>\*</sup>
- °R<sup>\*</sup>

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen
---

oder

*SI-Einheiten*%<sup>\*</sup>

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen
---

oder

*SI-Einheiten*

- kg/Nm<sup>3</sup> \*
- kg/Nl \*
- g/Scm<sup>3</sup> \*
- kg/Sm<sup>3</sup> \*
- RD15°C \*
- RD20°C \*

*US-Einheiten*

- lb/Sft<sup>3</sup> \*
- RD60°F \*

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

oder

*Andere Einheiten*

°APIbase \*

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

oder

*SI-Einheiten*

- MPa a \*
- MPa g \*
- kPa a \*
- kPa g \*
- Pa a \*
- Pa g \*
- bar \*
- bar g \*


*US-Einheiten*

- psi a \*
- psi g \*

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

**Werkseinstellung**

bar

**Verzögerung Fehlerverhalten****Navigation**
 Experte → Analogausgänge → Pressure → VerzögFehlVerhal (4453)
**Beschreibung**

Fehlerverhalten im Störfall (Wert mit Status 'Schlecht') wählen.

**Eingabe**

Positive Gleitkommazahl

**Werkseinstellung**


0 s



---

**Fehlerverhalten**



---

<b>Navigation</b>	 Experte → Analogausgänge → Pressure → Fehlerverhalten (4454)
<b>Beschreibung</b>	Fehlerverhalten im Störfall (Wert mit Status 'Schlecht') wählen.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Fester Wert</li> <li>■ Letzter gültiger Wert</li> <li>■ Aktueller Wert</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Aktueller Wert

---

**Fester Wert**



---

<b>Navigation</b>	 Experte → Analogausgänge → Pressure → Fester Wert (4455)
<b>Beschreibung</b>	Wert eingeben, der im Störfall (Wert mit Status 'Schlecht') ausgegeben wird.
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	0 bar

---

**Ausgangswert AO-Block**



---

<b>Navigation</b>	 Experte → Analogausgänge → Pressure → AusgWertAOBlock (4457)
<b>Beschreibung</b>	Zeigt den externen Prozesswert, der zur Weiterverarbeitung an das Messgerät ausgegeben wird.
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	0 bar

---

**Ausgangswertstatus AO-Block (Hex)**



---

<b>Navigation</b>	 Experte → Analogausgänge → Pressure → AusWertStatusHex (4460)
<b>Beschreibung</b>	Zeigt den Status des externen Prozesswerts, der zur Weiterverarbeitung an das Messgerät ausgegeben wird (Hex).
<b>Eingabe</b>	0 ... 255
<b>Werkseinstellung</b>	128

---








**Ausgangswertstatus AO-Block**


---

<b>Navigation</b>	 Experte → Analogausgänge → Pressure → AusgWertStatus (4461)
<b>Beschreibung</b>	Zeigt den Status des externen Prozesswerts, der zur Weiterverarbeitung an das Messgerät ausgegeben wird ('Gut', 'Unsicher', 'Schlecht').
<b>Anzeige</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gut</li> <li>■ Unsicher</li> <li>■ Schlecht</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Gut

### 3.9 Untermenü "Applikation"


Navigation  Experte → Applikation

▶ Applikation	
Alle Summenzähler zurücksetzen (2806)	→  226
▶ Summenzähler 1 ... n	→  227
▶ Viskosität	→  231
▶ Konzentration	→  238
▶ Petroleum	→  253
▶ Applikationsspezifische Berechnungen	→  262
▶ Messstoffindex	→  267

---

**Alle Summenzähler zurücksetzen**


---


<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>■ Zurücksetzen + starten</li> </ul>










**Werkseinstellung**      Abbrechen

**Zusätzliche Information**      Auswahl

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

### 3.9.1 Untermenü "Summenzähler 1 ... n"

Navigation       Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n

► Summenzähler 1 ... n	
Zuordnung Prozessgröße 1 ... n (11104-1 ... n)	→  228
Einheit Prozessgröße 1 ... n (11107-1 ... n)	→  228
Steuerung Summenzähler 1 ... n (11101-1 ... n)	→  229
Voreingestellter Wert 1 ... n (11108-1 ... n)	→  230
Summenzähler 1 ... n Betriebsart (11102-1 ... n)	→  230
Fehlerverhalten Summenzähler 1 ... n (11103-1 ... n)	→  230
Wert Summenzähler 1 ... n (11105-1 ... n)	→  230
Status Summenzähler 1 ... n (11109-1 ... n)	→  231
Status Summenzähler 1 ... n (Hex) (11106-1 ... n)	→  231

**Zuordnung Prozessgröße 1 ... n****Navigation**

Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → ZuordProz.gr. 1 ... n  
(11104-1 ... n)

**Beschreibung**

Prozessgröße für Summenzähler wählen.

**Auswahl**

- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss \*
- Zielmessstoff Massefluss \*
- Trägermessstoff Massefluss \*
- Zielmessstoff Volumenfluss \*
- Trägermessstoff Volumenfluss \*
- Zielmessstoff Normvolumenfluss \*
- Trägermessstoff Normvolumenfluss \*
- GSV-Durchfluss \*
- Alternativer GSV-Durchfluss \*
- NSV-Durchfluss \*
- Alternativer NSV-Durchfluss \*
- S&W-Volumenfluss \*
- Ölmassefluss \*
- Wassermassefluss \*
- Ölvolumenfluss \*
- Wasservolumenfluss \*
- Öl-Normvolumenfluss \*
- Wasser-Normvolumenfluss \*
- Rohwert Massefluss

**Werkseinstellung**

Massefluss

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

Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → Einh.Proz.gr. 1 ... n  
(11107-1 ... n)

**Beschreibung**

Einheit für Prozessgröße des Summenzählers wählen.

**Auswahl**

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

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

oder

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

*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> \*
- Mft<sup>3</sup> \*
- Mft<sup>3</sup> \*
- fl oz (us) \*
- gal (us) \*
- kgal (us) \*
- Mgal (us) \*
- bbl (us;oil) \*
- bbl (us;tank) \*

*Imperial Einheiten*

- gal (imp) \*
- Mgal (imp) \*
- bbl (imp;oil) \*

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

oder

*US-Einheiten*

- bbl (us;liq.) \*
- bbl (us;beer) \*

*Imperial Einheiten*

- bbl (imp;beer) \*

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

oder

*SI-Einheiten*

- Nl \*
- Nhl \*
- Nm<sup>3</sup> \*
- Sl \*
- Sm<sup>3</sup> \*

*US-Einheiten*

- Sft<sup>3</sup> \*
- MSft<sup>3</sup> \*
- MMSft<sup>3</sup> \*
- Sgal (us) \*
- Sdbl (us;liq.) \*
- Sdbl (us;oil) \*

*Imperial Einheiten*

- Sgal (imp) \*


\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

**Werkseinstellung** kg

---

**Steuerung Summenzähler 1 ... n**

---

**Navigation**  Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → Steuerung Sz. 1 ... n (11101-1 ... n)

**Beschreibung** Summenzähler steuern.



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

**Werkseinstellung** Totalisieren

---

**Voreingestellter Wert 1 ... n**


---



<b>Navigation</b>	  Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → Voreing. Wert 1 ... n (11108-1 ... n)
<b>Beschreibung</b>	Startwert für Summenzähler vorgeben.
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	0 kg

---

**Summenzähler 1 ... n Betriebsart**


---





<b>Navigation</b>	  Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → Betriebsart 1 ... n (11102-1 ... n)
<b>Beschreibung</b>	Betriebsart Summenzähler wählen, z. B. nur in Vorwärts- oder nur in Rückwärtsfließrichtung aufsummieren.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Netto</li> <li>■ Vorwärts</li> <li>■ Rückwärts</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Vorwärts

---

**Fehlerverhalten Summenzähler 1 ... n**


---





<b>Navigation</b>	  Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → Fehlerverhalt 1 ... n (11103-1 ... n)
<b>Beschreibung</b>	Summenzählerverhalten bei Gerätealarm wählen.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Anhalten</li> <li>■ Fortfahren</li> <li>■ Letzter gültiger Wert + fortfahren</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Fortfahren

---

**Wert Summenzähler 1 ... n**



---

<b>Navigation</b>	  Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → Wert.Summenz. 1 ... n (11105-1 ... n)
<b>Beschreibung</b>	Zeigt den Wert des Summenzählers, der zur Weiterverarbeitung an die Steuerung ausgegeben wird.

**Anzeige** Gleitkommazahl mit Vorzeichen

**Werkseinstellung** 0 kg

**Status Summenzähler 1 ... n**

**Navigation**  Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → Status Sz. 1 ... n (11109-1 ... n)


**Beschreibung** Zeigt den Status des Summenzählerwerts, der zur Weiterverarbeitung an die Steuerung ausgegeben wird ('Gut', 'Unsicher', 'Schlecht').

**Anzeige**

- Gut
- Unsicher
- Schlecht

**Werkseinstellung** Gut

**Status Summenzähler 1 ... n (Hex)**

**Navigation**  Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → Status 1 ... n (Hex) (11106-1 ... n)



**Beschreibung** Zeigt den Status des Summenzählerwerts, der zur Weiterverarbeitung an die Steuerung ausgegeben wird (Hex).

**Anzeige** 0 ... 255

**Werkseinstellung** 128

### 3.9.2 Untermenü "Viskosität"


 Nur erhältlich für Promass I.













 Detaillierte Angaben zu den Parameterbeschreibungen des Anwendungspakets **Viskosität**: Sonderdokumentation zum Gerät →  8

*Navigation*  Experte → Applikation → Viskosität

▶ Viskosität

Viskositätsdämpfung (1883)

→  232

<b>► Temperaturkompensation</b>	→  233
Rechenmodell (6221)	→  233
Referenztemperatur (6222)	→  233
Kompensationskoeffizient X 1 (6223)	→  234
Kompensationskoeffizient X 2 (6224)	→  234
<b>► Dynamische Viskosität</b>	→  234
Einheit dynamische Viskosität (0577)	→  235
Anwendertext dynamische Viskosität (0595)	→  235
Anwenderfaktor dynamische Viskosität (0593)	→  235
Anwender-Offset dynamische Viskosität (0594)	→  236
<b>► Kinematische Viskosität</b>	→  236
Einheit kinematische Viskosität (0578)	→  236
Anwendertext kinematische Viskosität (0598)	→  237
Anwenderfaktor kinematische Viskosität (0596)	→  237
Anwender-Offset kinematische Viskosität (0597)	→  237
<b>► Kohlenwasserstoff-Viskosität</b>	→  237
Zuverlässigkeit Viskosität	→  238
Messstofftyp	→  238

## Viskositätsdämpfung

### Navigation

  Experte → Applikation → Viskosität → Viskos.dämpfung (1883)

### Beschreibung

Wert für die Dämpfung der Viskosität eingeben.


### Eingabe

0 ... 999,9 s







**Werkseinstellung** 0 s

**Untermenü "Temperaturkompensation"**

*Navigation*   Experte → Applikation → Viskosität → Temperaturkomp.



▶ **Temperaturkompensation**

Rechenmodell (6221)	→  233
Referenztemperatur (6222)	→  233
Kompensationskoeffizient X 1 (6223)	→  234
Kompensationskoeffizient X 2 (6224)	→  234

---

**Rechenmodell**



**Navigation**   Experte → Applikation → Viskosität → Temperaturkomp. → Rechenmodell (6221)

**Beschreibung** Rechenmodell für Temperaturkompensation der Viskosität wählen.



- Auswahl**
- Potenziell
  - Exponenziell
  - Polynom

**Werkseinstellung** Polynom

---

**Referenztemperatur**



**Navigation**   Experte → Applikation → Viskosität → Temperaturkomp. → Referenztemp. (6222)

**Beschreibung** Referenztemperatur für Berechnung der temperaturkompensierten Viskosität eingeben.

**Eingabe** -273,15 ... 99 999 °C

**Werkseinstellung** 0 °C

**Kompensationskoeffizient X 1**

<b>Navigation</b>	Experte → Applikation → Viskosität → Temperaturkomp. → Komp.koeff. X 1 (6223)
<b>Beschreibung</b>	Kompensationskoeffizient für Berechnung der temperaturkompensierten Viskosität eingeben.
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	0

**Kompensationskoeffizient X 2**

<b>Navigation</b>	Experte → Applikation → Viskosität → Temperaturkomp. → Komp.koeff. X 2 (6224)
<b>Beschreibung</b>	Kompensationskoeffizient für Berechnung der temperaturkompensierten Viskosität eingeben.
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	0

**Untermenü "Dynamische Viskosität"**

*Navigation* Experte → Applikation → Viskosität → Dyn. Viskosität

<b>► Dynamische Viskosität</b>	
Einheit dynamische Viskosität (0577)	→  235
Anwendertext dynamische Viskosität (0595)	→  235
Anwenderfaktor dynamische Viskosität (0593)	→  235
Anwender-Offset dynamische Viskosität (0594)	→  236

---

**Einheit dynamische Viskosität**

---



<b>Navigation</b>	Experte → Applikation → Viskosität → Dyn. Viskosität → Einh. dyn. Visk. (0577)
<b>Beschreibung</b>	Auswahl der Einheit für dynamische Viskosität.
<b>Auswahl</b>	<i>SI-Einheiten</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ cP</li> <li>■ mPa s</li> <li>■ Pa s</li> <li>■ P</li> </ul> <i>Kundenspezifische Einheiten</i> UserDynVis
<b>Werkseinstellung</b>	Pa s
<b>Zusätzliche Information</b>	<i>Auswahl</i> Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  361

---

**Anwendertext dynamische Viskosität**

---



<b>Navigation</b>	Experte → Applikation → Viskosität → Dyn. Viskosität → Text dyn. Visk. (0595)
<b>Beschreibung</b>	Text für anwenderspezifische Einheit der dynamischen Viskosität eingeben.
<b>Eingabe</b>	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (10)
<b>Werkseinstellung</b>	UserDynVis

---

**Anwenderfaktor dynamische Viskosität**

---



<b>Navigation</b>	Experte → Applikation → Viskosität → Dyn. Viskosität → Faktor dyn.Visk. (0593)
<b>Beschreibung</b>	Bei anwenderspezifischer Einheit: Faktor eingeben, der mit dem dynamischen Viskositätsmesswert multipliziert wird.
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	1,0

**Anwender-Offset dynamische Viskosität**

**Navigation** Experte → Applikation → Viskosität → Dyn. Viskosität → Offset dyn.Visk. (0594)

**Beschreibung** Bei anwenderspezifischer Einheit: Nullpunktverschiebung eingeben, die zum Messwert der dynamischen Viskosität addiert oder subtrahiert wird.

**Eingabe** Gleitkommazahl mit Vorzeichen

**Werkseinstellung** 0

**Untermenü "Kinematische Viskosität"**

*Navigation* Experte → Applikation → Viskosität → Kinemat. Viskos.

▶ **Kinematische Viskosität**

Einheit kinematische Viskosität (0578)	→  236
Anwendertext kinematische Viskosität (0598)	→  237
Anwenderfaktor kinematische Viskosität (0596)	→  237
Anwender-Offset kinematische Viskosität (0597)	→  237

**Einheit kinematische Viskosität**

**Navigation** Experte → Applikation → Viskosität → Kinemat. Viskos. → Einh. kin. Visk. (0578)

**Beschreibung** Auswahl der Einheit für die kinematische Viskosität.

**Auswahl**

*SI-Einheiten*

- cSt
- m<sup>2</sup>/s
- mm<sup>2</sup>/s
- St

*Kundenspezifische Einheiten*  
UserKinVis

**Werkseinstellung** cSt

**Anwendertext kinematische Viskosität**



<b>Navigation</b>	Experte → Applikation → Viskosität → Kinemat. Viskos. → Text kin. Visk. (0598)
<b>Beschreibung</b>	Text für anwenderspezifische Einheit der kinematischen Viskosität eingeben.
<b>Eingabe</b>	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (10)
<b>Werkseinstellung</b>	UserKinVis

**Anwenderfaktor kinematische Viskosität**



<b>Navigation</b>	Experte → Applikation → Viskosität → Kinemat. Viskos. → Faktor kin.Visk. (0596)
<b>Beschreibung</b>	Bei anwenderspezifischer Einheit: Faktor eingeben, der mit dem kinematischen Viskositätsmesswert multipliziert wird.
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	1,0

**Anwender-Offset kinematische Viskosität**



<b>Navigation</b>	Experte → Applikation → Viskosität → Kinemat. Viskos. → Offset kin.Visk. (0597)
<b>Beschreibung</b>	Bei anwenderspezifischer Einheit: Nullpunktverschiebung eingeben, die zum Messwert der kinematischen Viskosität addiert oder subtrahiert wird.
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	0

**Untermenü "Kohlenwasserstoff-Viskosität"**

*Navigation* Experte → Applikation → Viskosität → Kohlenw.-Viskos.


▶ **Kohlenwasserstoff-Viskosität**

Zuverlässigkeit Viskosität	→  238
Messstofftyp	→  238

---

**Zuverlässigkeit Viskosität**


---


<b>Navigation</b>	 Experte → Applikation → Viskosität → Kohlenw.-Viskos. → ZuverläsViskosit
<b>Beschreibung</b>	
<b>Anzeige</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Good</li> <li>■ Uncertain</li> <li>■ Bad</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	-

---



**Messstofftyp**


---
































<b>Navigation</b>	 Experte → Applikation → Viskosität → Kohlenw.-Viskos. → Messstofftyp
<b>Beschreibung</b>	
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kohlenwasserstoffbasierter Messstoff</li> <li>■ Wasserbasierter Messstoff</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Kohlenwasserstoffbasierter Messstoff









### 3.9.3 Untermenü "Konzentration"

 Detaillierte Angaben zu den Parameterbeschreibungen des Anwendungspakets **Konzentration**: Sonderdokumentation zum Gerät →  8

*Navigation*  Experte → Applikation → Konzentration










▶ <b>Konzentration</b>	
▶ <b>Konzentrationseinstellungen</b>	→  240
Flüssigkeitstyp (4032)	→  241
Trägermessstofftyp (4039)	→  242
Wassermineralgehalt (4040)	→  242
Normdichte Trägermessstoff (4033)	→  243
Linearer Ausdehnungskoeffizient Träger (4035)	→  243

Quadratischer Ausdehnungskoeff. Träger (4037)	→  243
Normdichte Zielmessstoff (4034)	→  244
Linearer Ausdehnungskoeffizient Ziel (4036)	→  244
Quadratischer Ausdehnungskoeff. Ziel (4038)	→  245
Ausdehnung Referenztemperatur (4045)	→  245
Erzeuge Koeffizienten f. Flüssigkeitstyp (4001)	→  245
<b>► Konzentrationseinheit</b>	→  246
Konzentrationseinheit (0613)	→  246
Anwendertext Konzentration (0589)	→  246
Anwenderfaktor Konzentration (0587)	→  247
Anwender-Offset Konzentration (0588)	→  247
Referenztemperatur (4046)	→  247
<b>► Konzentrationsprofil 1 ... n</b>	→  248
Name Koeffizientensatz (4113-1 ... n)	→  248
A 0 (4101)	→  249
A 1 (4102)	→  249
A 2 (4103)	→  249
A 3 (4105)	→  249
A 4 (4107)	→  250
B 1 (4104)	→  250
B 2 (4106)	→  250
B 3 (4108)	→  250
D 1 (4109)	→  251



D 2 (4110)	→  251
D 3 (4111)	→  251
D 4 (4112)	→  251
<b>► Mineralgehaltbestimmung</b>	→  252
Steuerung Mineralgehaltsbestimmung (4041)	→  252
Status Mineralgehaltsbestimmung (4042)	→  252
Trägerdichte während Bestimmung (4043)	→  253
Prozesstemperatur während Bestimmung (4044)	→  253

### Untermenü "Konzentrationseinstellungen"



Navigation   Experte → Applikation → Konzentration → Konzentr.einst.

<b>► Konzentrationseinstellungen</b>	
Flüssigkeitstyp (4032)	→  241
Trägermessstofftyp (4039)	→  242
Wassermineralgehalt (4040)	→  242
Normdichte Trägermessstoff (4033)	→  243
Linearer Ausdehnungskoeffizient Träger (4035)	→  243
Quadratischer Ausdehnungskoeff. Träger (4037)	→  243
Normdichte Zielmessstoff (4034)	→  244
Linearer Ausdehnungskoeffizient Ziel (4036)	→  244
Quadratischer Ausdehnungskoeff. Ziel (4038)	→  245



Ausdehnung Referenztemperatur (4045)	→  245
Erzeuge Koeffizienten f. Flüssigkeitstyp (4001)	→  245

## Flüssigkeitstyp

<b>Navigation</b>	  Experte → Applikation → Konzentration → Konzentr.einst. → Flüssigkeitstyp (4032)
<b>Beschreibung</b>	<p>Flüssigkeitstyp wählen.</p> <p>Die Dichte/Konzentrationsabhängigkeiten verschiedener binärer Mischungen sind bereits im Messgerät hinterlegt. Gültigkeitsbereiche in Bezug auf Temperatur und Konzentration, sowie ggf. Standardabweichungen des Näherungsmodells zur Umrechnung von Dichte in Konzentration sind der Tabelle zu entnehmen.</p> <p>Es stehen 3 Koeffizientensätze für benutzerdefinierte Medien zur Verfügung. Die Ermittlung der Koeffizienten aus Tabellenwerten erfolgt über FieldCare</p>
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aus</li> <li>■ Saccharose in Wasser</li> <li>■ Glukose in Wasser</li> <li>■ Fruktose in Wasser</li> <li>■ Invertzucker in Wasser</li> <li>■ HFCS42</li> <li>■ HFCS55</li> <li>■ HFCS90</li> <li>■ Stammwürze</li> <li>■ Molke (Trockenmasse)</li> <li>■ Ethanol in Wasser (OIML)</li> <li>■ Methanol in Wasser</li> <li>■ Wasserstoffperoxid in Wasser</li> <li>■ Salzsäure</li> <li>■ Schwefelsäure</li> <li>■ Salpetersäure</li> <li>■ Phosphorsäure</li> <li>■ Natriumhydroxid</li> <li>■ Kaliumhydroxid</li> <li>■ Ammoniak in Wasser</li> <li>■ Ammoniumhydroxid in Wasser</li> <li>■ Ammoniumnitrat in Wasser</li> <li>■ Eisen(III)chlorid in Wasser</li> <li>■ Natriumchlorid in Wasser</li> <li>■ %-Masse / %-Volumen</li> <li>■ Coef Set</li> <li>■ Coef Set</li> <li>■ Coef Set</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Aus

---

**Trägermessstofftyp**


<b>Navigation</b>	Experte → Applikation → Konzentration → Konzentr.einst. → Trägerm.stofftyp (4039)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Flüssigkeitstyp</b> (→  241) ist die Option <b>%-Masse / %-Volumen</b> ausgewählt.
<b>Beschreibung</b>	Trägermessstofftyp wählen. Für die Option <b>%-Masse / %-Volumen</b> kann ausgewählt werden ob es sich beim Trägermedium um Wasser handelt. Wird „wässrig“ ausgewählt so stehen die <b>Parameter "Normdichte Trägermessstoff"</b> (→  243), <b>Linearer Ausdehnungskoeffizient Träger</b> (→  243) und <b>Quadratischer Ausdehnungskoeff. Träger</b> (→  243) nicht zur Verfügung. Stattdessen wird die Dichtecharakteristik von Wasser über Kell's Formel (ITS-90) bestimmt.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Wässrig</li> <li>■ Nicht wässrig</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Wässrig

---

**Wassermineralgehalt**


<b>Navigation</b>	Experte → Applikation → Konzentration → Konzentr.einst. → Wassermineralg. (4040)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Flüssigkeitstyp</b> (→  241) sind folgende Optionen ausgewählt: In Parameter <b>Flüssigkeitstyp</b> (→  241) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Saccharose in Wasser</li> <li>■ Glukose in Wasser</li> <li>■ Fruktose in Wasser</li> <li>■ Invertzucker in Wasser</li> <li>■ HFCS42</li> <li>■ HFCS55</li> <li>■ HFCS90</li> <li>■ Stammwürze</li> <li>■ Methanol in Wasser</li> <li>■ Wasserstoffperoxid in Wasser</li> <li>■ Salzsäure</li> <li>■ Schwefelsäure</li> <li>■ Salpetersäure</li> <li>■ Phosphorsäure</li> <li>■ Natriumhydroxid</li> <li>■ Ammoniumnitrat in Wasser</li> <li>■ Eisen(III)chlorid in Wasser</li> <li>■ %-Masse / %-Volumen</li> </ul>
<b>Beschreibung</b>	Mineralgehalt für wässrige Trägermessstoffe eingeben. Grundsätzlich wird davon ausgegangen, dass Wasser als Trägermedium in reiner, d.h. vol-lentsalzter Form vorliegt. Beinhaltet das Wasser Salze, so beeinflussen diese die Dichte des Trägermediums und somit auch der Mischung. Dieser Einfluss kann über die Eingabe des Mineralgehaltes im Gerät berücksichtigt werden.

Soll der Mineralgehalt berechnet werden, erfolgt das in einem separaten Menü



**Eingabe** Positive Gleitkommazahl



**Werkseinstellung** 0 mg/l

---

### Normdichte Trägermessstoff

---

**Navigation**   Experte → Applikation → Konzentration → Konzentrationseinst. → Normdicht.Träger (4033)

**Voraussetzung** In Parameter **Flüssigkeitstyp** (→  241) ist die Option **%-Masse / %-Volumen** und in Parameter **Trägermessstofftyp** (→  242) ist die Option **Nicht wässrig** ausgewählt.

**Beschreibung** Normdichte des Trägermessstoffs eingeben.  
Dichte des Trägermediums bei Referenztemperatur bei Auswahl der Option **%-Masse / %-Volumen**.



**Eingabe** Positive Gleitkommazahl



**Werkseinstellung** 1 kg/Nl

---

### Linearer Ausdehnungskoeffizient Träger

---

**Navigation**   Experte → Applikation → Konzentration → Konzentrationseinst. → Lin.Koeff. Träger (4035)

**Voraussetzung** In Parameter **Flüssigkeitstyp** (→  241) ist die Option **%-Masse / %-Volumen** und in Parameter **Trägermessstofftyp** (→  242) ist die Option **Nicht wässrig** ausgewählt.

**Beschreibung** Linearen Ausdehnungskoeffizienten des Trägermessstoffs eingeben.  
Koeffizient des linearen Terms zur Näherung der thermischen Ausdehnung des Trägermediums.



**Eingabe** Gleitkommazahl mit Vorzeichen



**Werkseinstellung** 0,0 1/K

---

### Quadratischer Ausdehnungskoeff. Träger

---

**Navigation**   Experte → Applikation → Konzentration → Konzentrationseinst. → Quad.Koeff.Träger (4037)

**Voraussetzung** In Parameter **Flüssigkeitstyp** (→  241) ist die Option **%-Masse / %-Volumen** und in Parameter **Trägermessstofftyp** (→  242) ist die Option **Nicht wässrig** ausgewählt.

<b>Beschreibung</b>	Quadratischer Ausdehnungskoeffizient des Trägermessstoffs eingeben. Koeffizient des quadratischen Terms zur Näherung der thermischen Ausdehnung des Trägermediums.
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	0,0 1/K <sup>2</sup>

---

**Normdichte Zielmessstoff**


<b>Navigation</b>	Experte → Applikation → Konzentration → Konzentr.einst. → Normdich. Zielm. (4034)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Flüssigkeitstyp</b> (→  241) ist die Option <b>%-Masse / %-Volumen</b> ausgewählt.
<b>Beschreibung</b>	Normdichte des Zielmessstoffs eingeben. Dichte des Zielmediums bei Referenztemperatur bei Auswahl der Option <b>%-Masse / %-Volumen</b> .
<b>Eingabe</b>	Positive Gleitkommazahl
<b>Werkseinstellung</b>	1 kg/Nl

---

**Linearer Ausdehnungskoeffizient Ziel**


<b>Navigation</b>	Experte → Applikation → Konzentration → Konzentr.einst. → Lin. Koef. Ziel (4036)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Flüssigkeitstyp</b> (→  241) ist die Option <b>%-Masse / %-Volumen</b> ausgewählt.
<b>Beschreibung</b>	Linearen Ausdehnungskoeffizienten des Zielmessstoffs eingeben. Koeffizient des linearen Terms zur Näherung der thermischen Ausdehnung des Zielmediums.
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	0,0 1/K

**Quadratischer Ausdehnungskoeff. Ziel**

<b>Navigation</b>	Experte → Applikation → Konzentration → Konzentr.einst. → Quad. Koeff. Ziel (4038)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Flüssigkeitstyp</b> (→  241) ist die Option <b>%-Masse / %-Volumen</b> ausgewählt.
<b>Beschreibung</b>	Quadratischer Ausdehnungskoeffizient des Zielmessstoffs eingeben. Koeffizient des quadratischen Terms zur Näherung der thermischen Ausdehnung des Zielmediums.
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	0,0 1/K <sup>2</sup>

**Ausdehnung Referenztemperatur**






<b>Navigation</b>	Experte → Applikation → Konzentration → Konzentr.einst. → Ausdeh.Ref.temp. (4045)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Flüssigkeitstyp</b> (→  241) ist die Option <b>%-Masse / %-Volumen</b> ausgewählt.
<b>Beschreibung</b>	Temperatur, bei der die angegebenen Referenzdichten der Träger- und Zielmessstoffe gültig sind, eingeben.
<b>Eingabe</b>	-273,15 ... 99999 °C
<b>Werkseinstellung</b>	20 °C

**Erzeuge Koeffizienten f. Flüssigkeitstyp**


<b>Navigation</b>	Experte → Applikation → Konzentration → Konzentr.einst. → Erzeuge Koeff. (4001)
<b>Beschreibung</b>	Koeffizientensatz für gewählten Flüssigkeitstyp erzeugen. Über Anw.faktor Konzentration und Anw.-Offset Konzentration Konzentrationswerte anpassen.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Abbrechen</li> <li>■ Koeffizientensatz 1</li> <li>■ Koeffizientensatz 2</li> <li>■ Koeffizientensatz 3</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Abbrechen

**Untermenü "Konzentrationseinheit"**

Navigation  Experte → Applikation → Konzentration → Konzentr.einheit

► Konzentrationseinheit	
Konzentrationseinheit (0613)	→  246
Anwendertext Konzentration (0589)	→  246
Anwenderfaktor Konzentration (0587)	→  247
Anwender-Offset Konzentration (0588)	→  247
Referenztemperatur (4046)	→  247

**Konzentrationseinheit**

Navigation  Experte → Applikation → Konzentration → Konzentr.einheit → Konzentr.einheit (0613)

Beschreibung Einheit für Konzentration wählen.

**Auswahl***SI-Einheiten*

- WT-% \*
- mol/l \*
- °Balling \*
- %vol \*

*Andere Einheiten*

- °API \*
- °Brix \*
- °Plato \*
- %ABV@20°C \*
- proof/vol \*
- %Mass
- %StdVol \*
- SGU \*

*Kundenspezifische Einheiten*



User conc. \*

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Werkseinstellung °Brix

**Anwendertext Konzentration**

Navigation  Experte → Applikation → Konzentration → Konzentr.einheit → Text Konzentr. (0589)





Voraussetzung In Parameter **Flüssigkeitstyp** (→  241) ist die Option **Coef Set 1...3** und in Parameter **Konzentrationseinheit** (→  246) ist die Option **User conc.** ausgewählt.

<b>Beschreibung</b>	Text für anwenderspezifische Einheit der Konzentration eingeben.
<b>Eingabe</b>	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (10)
<b>Werkseinstellung</b>	User conc.

---

#### Anwenderfaktor Konzentration





---

<b>Navigation</b>	  Experte → Applikation → Konzentration → Konzentrationseinheit → Faktor Konzentration (0587)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Flüssigkeitstyp</b> (→  241) ist die Option <b>Coef Set 1...3</b> und in Parameter <b>Konzentrationseinheit</b> (→  246) ist die Option <b>User conc.</b> ausgewählt.
<b>Beschreibung</b>	Bei anwenderspezifischer Einheit: Faktor eingeben, der mit dem Konzentrationsmesswert multipliziert wird.
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	1,0

---

#### Anwender-Offset Konzentration



---

<b>Navigation</b>	  Experte → Applikation → Konzentration → Konzentrationseinheit → Offset Konzentration (0588)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Flüssigkeitstyp</b> (→  241) ist die Option <b>Coef Set 1...3</b> und in Parameter <b>Konzentrationseinheit</b> (→  246) ist die Option <b>User conc.</b> ausgewählt.
<b>Beschreibung</b>	Bei anwenderspezifischer Einheit: Nullpunktverschiebung eingeben, die zum Konzentrationsmesswert addiert oder subtrahiert wird.
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	0

---

#### Referenztemperatur














---

<b>Navigation</b>	  Experte → Applikation → Konzentration → Konzentrationseinheit → Referenztemperatur (4046)
<b>Beschreibung</b>	Referenztemperatur für Berechnung der Normdichte eingeben.
<b>Eingabe</b>	-273,15 ... 99999 °C


Werkseinstellung 20 °C

### Untermenü "Konzentrationsprofil 1 ... n"

Navigation  Experte → Applikation → Konzentration → Konz.profil 1 ... n

► Konzentrationsprofil 1 ... n	
Name Koeffizientensatz (4113-1 ... n)	→  248
A 0 (4101)	→  249
A 1 (4102)	→  249
A 2 (4103)	→  249
A 3 (4105)	→  249
A 4 (4107)	→  250
B 1 (4104)	→  250
B 2 (4106)	→  250
B 3 (4108)	→  250
D 1 (4109)	→  251
D 2 (4110)	→  251
D 3 (4111)	→  251
D 4 (4112)	→  251

### Name Koeffizientensatz

<b>Navigation</b>	 Experte → Applikation → Konzentration → Konz.profil 1 ... n → Name Koeff.satz (4113-1 ... n)
<b>Beschreibung</b>	Name für Koeffizientensatz eingeben.
<b>Eingabe</b>	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (16)
<b>Werkseinstellung</b>	Coef Set No.



---

**A 0**

---



<b>Navigation</b>	Experte → Applikation → Konzentration → Konz.profil 1 ... n → A 0 (4101)
<b>Beschreibung</b>	Koeffizient eingeben.
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	-7,2952

---

**A 1**

---



<b>Navigation</b>	Experte → Applikation → Konzentration → Konz.profil 1 ... n → A 1 (4102)
<b>Beschreibung</b>	Koeffizient eingeben.
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	15,1555

---

**A 2**

---



<b>Navigation</b>	Experte → Applikation → Konzentration → Konz.profil 1 ... n → A 2 (4103)
<b>Beschreibung</b>	Koeffizient eingeben.
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	-11,6756

---

**A 3**

---



<b>Navigation</b>	Experte → Applikation → Konzentration → Konz.profil 1 ... n → A 3 (4105)
<b>Beschreibung</b>	Koeffizient eingeben.
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	4,4759

---

**A 4**

<b>Navigation</b>	Experte → Applikation → Konzentration → Konz.profil 1 ... n → A 4 (4107)
<b>Beschreibung</b>	Koeffizient eingeben.
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	-0,6615

---

**B 1**

<b>Navigation</b>	Experte → Applikation → Konzentration → Konz.profil 1 ... n → B 1 (4104)
<b>Beschreibung</b>	Koeffizient eingeben.
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	$0,7220 \cdot 10^{-3} \text{ E-3}$

---

**B 2**

<b>Navigation</b>	Experte → Applikation → Konzentration → Konz.profil 1 ... n → B 2 (4106)
<b>Beschreibung</b>	Koeffizient eingeben.
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	$38,9126 \cdot 10^{-6} \text{ E-6}$

---

**B 3**

<b>Navigation</b>	Experte → Applikation → Konzentration → Konz.profil 1 ... n → B 3 (4108)
<b>Beschreibung</b>	Koeffizient eingeben.
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	$-1,6739 \cdot 10^{-9} \text{ E-9}$

---

**D 1**

---



<b>Navigation</b>	Experte → Applikation → Konzentration → Konz.profil 1 ... n → D 1 (4109)
<b>Beschreibung</b>	Koeffizient eingeben.
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	$-0,0975 \cdot 10^{-2} \text{ E-2}$

---

**D 2**

---



<b>Navigation</b>	Experte → Applikation → Konzentration → Konz.profil 1 ... n → D 2 (4110)
<b>Beschreibung</b>	Koeffizient eingeben.
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	$-0,3731 \cdot 10^{-4} \text{ E-4}$

---

**D 3**

---



<b>Navigation</b>	Experte → Applikation → Konzentration → Konz.profil 1 ... n → D 3 (4111)
<b>Beschreibung</b>	Koeffizient eingeben.
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	$0,2957 \cdot 10^{-3} \text{ E-3}$

---

**D 4**





---



<b>Navigation</b>	Experte → Applikation → Konzentration → Konz.profil 1 ... n → D 4 (4112)
<b>Beschreibung</b>	Koeffizient eingeben.
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	$-0,1721 \cdot 10^{-5} \text{ E-5}$

**Untermenü "Mineralgehaltbestimmung"**

Navigation  Experte → Applikation → Konzentration → Mineralgehalt

▶ Mineralgehaltbestimmung	
Steuerung Mineralgehaltsbestimmung (4041)	→  252
Status Mineralgehaltsbestimmung (4042)	→  252
Trägerdichte während Bestimmung (4043)	→  253
Prozesstemperatur während Bestimmung (4044)	→  253

**Steuerung Mineralgehaltsbestimmung****Navigation**

 Experte → Applikation → Konzentration → Mineralgehalt → Steuer.Min.best. (4041)

**Beschreibung**

Auswahl zum Starten oder Abbrechen der Mineralgehaltsbestimmung.

Damit der Mineralgehalt berücksichtigt wird: die Option **Ergebnis verwenden** auswählen.

**Auswahl**

- Abbrechen
- Starten
- Ergebnis verwenden \*

**Werkseinstellung**

Abbrechen

**Status Mineralgehaltsbestimmung****Navigation**

 Experte → Applikation → Konzentration → Mineralgehalt → Status Best. (4042)

**Beschreibung**

Zeigt den aktuellen Status der Mineralgehaltbestimmung an.

**Anzeige**

- Läuft
- Nicht bestanden
- Nicht ausgeführt
- Ausgeführt

**Werkseinstellung**



Nicht ausgeführt

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

---

**Trägerdichte während Bestimmung**




---

<b>Navigation</b>	 Experte → Applikation → Konzentration → Mineralgehalt → Trägerdichte (4043)
<b>Beschreibung</b>	Zeigt die aktuell gemessene Dichte des Wassers mit Mineralien unter Prozessbedingungen. <i>Abhängigkeit</i> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter <b>Dichteeinheit</b> (→  94)
<b>Anzeige</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	0 kg/l



---

**Prozesstemperatur während Bestimmung**







---

<b>Navigation</b>	 Experte → Applikation → Konzentration → Mineralgehalt → Prozesstemp. (4044)
<b>Beschreibung</b>	Zeigt die gemessene Prozesstemperatur an. <i>Abhängigkeit</i> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter <b>Temperatureinheit</b> (→  97)
<b>Anzeige</b>	-273,15 ... 99 726,8499 °C
<b>Werkseinstellung</b>	-273,15 °C

### 3.9.4 Untermenü "Petroleum"

 Detaillierte Angaben zu den Parameterbeschreibungen des Anwendungspakets **Petroleum**: Sonderdokumentation zum Gerät →  8

*Navigation*  Experte → Applikation → Petroleum

► Petroleum	
Petroleummodus (4187)	→  254
Water-Cut-Modus (4190)	→  255
API-Warengruppe (4151)	→  255
API-Tabellenwahl (4152)	→  255
Bitumen ASTM-Tabelle (4186)	→  256

Wärmeausdehnungskoeffizient (4153)	→  256
Alternativer Druckwert (4155)	→  256
Alternativer Temperaturwert (4154)	→  257
Shrinkage-Faktor (4167)	→  257
S&W-Eingabemodus (4189)	→  257
S&W (4156)	→  258
S&W-Korrekturwert (4194)	→  258
Öldichteinheit (0615)	→  258
Ölprobedichte (4162)	→  259
Ölprobetemperatur (4163)	→  259
Ölprobedruck (4166)	→  259
Wasserdichteinheit (0616)	→  260
Wasser-Normdichteinheit (0617)	→  260
Wasserprobedichte (4164)	→  260
Wasserprobetemperatur (4165)	→  261
Meter Factor (4198)	→  261
Dichtebegrenzung (4199)	→  261

## Petroleummodus

### Navigation

  Experte → Applikation → Petroleum → Petroleummodus (4187)

### Beschreibung

Petroleummodus wählen.

### Auswahl

- Aus
- API-bezogene Korrektur
- Net oil & water cut
- ASTM D4311

### Werkseinstellung



Aus

---

**Water-Cut-Modus**

---





<b>Navigation</b>	 Experte → Applikation → Petroleum → Water-Cut-Modus (4190)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Petroleummodus</b> (→  254) ist die Option <b>Net oil &amp; water cut</b> ausgewählt.
<b>Beschreibung</b>	Water-Cut-Modus wählen.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Berechneter Wert</li> <li>■ Eingelesener Wert</li> <li>■ Stromeingang 1 *</li> <li>■ Stromeingang 2 *</li> <li>■ Stromeingang 3 *</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Berechneter Wert

---

**API-Warengruppe**

---




<b>Navigation</b>	 Experte → Applikation → Petroleum → API-Warengruppe (4151)
<b>Voraussetzung</b>	Bei Auswahl der Option <b>Net oil &amp; water cut</b> im Parameter <b>Petroleummodus</b> (→  254) stehen folgende Optionen zur Verfügung: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ A – Erdöl</li> <li>■ C – Spezialanwendungen</li> </ul>
<b>Beschreibung</b>	API-Warengruppe des Messstoffs wählen.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ A – Erdöl</li> <li>■ B – Raffinierte Produkte *</li> <li>■ C – Spezialanwendungen</li> <li>■ D – Schmieröle *</li> <li>■ E – NGL / LPG *</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	A – Erdöl

---

**API-Tabellenwahl**

---



<b>Navigation</b>	 Experte → Applikation → Petroleum → API-Tabellenwahl (4152)
<b>Beschreibung</b>	Normdichte mithilfe der API-Tabelle wählen.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ API table 5/6 *</li> <li>■ API table 23/24</li> <li>■ API table 53/54</li> <li>■ API table 59/60</li> </ul>

---

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

**Werkseinstellung** API table 53/54

---

### Bitumen ASTM-Tabelle

---

**Navigation**   Experte → Applikation → Petroleum → ASTM-Tabelle (4186)

**Beschreibung** Berechnungstabelle für Dichte und spezifisches Gewicht wählen.

**Auswahl**

- $\geq 966 \text{ kg/m}^3$  (15°C)
- 850-965 kg/m<sup>3</sup> (15°C)
- $\geq 0.967$  (60°F)
- 0.850-0.966 (60°F)


**Werkseinstellung**  $\geq 966 \text{ kg/m}^3$  (15°C)

---

### Wärmeausdehnungskoeffizient

---

**Navigation**   Experte → Applikation → Petroleum → Wärmeausd.koeff. (4153)

**Voraussetzung** In Parameter **API-Warengruppe** (→  255) ist die Option **C – Spezialanwendungen** ausgewählt

**Beschreibung** Wärmeausdehnungskoeffizient des Messstoffs eingeben.

**Eingabe**  $414 \cdot 10^{-6} \dots 1674 \cdot 10^{-6} \text{ 1/K}$


**Werkseinstellung**  $414 \cdot 10^{-6} \text{ 1/K}$

---

### Alternativer Druckwert

---



**Navigation**   Experte → Applikation → Petroleum → Alternat. Druck (4155)

**Voraussetzung** In Parameter **Petroleummodus** (→  254) ist die Option **API-bezogene Korrektur** ausgewählt.

**Beschreibung** Alternativen anwenderspezifischen Druckwert eingeben.

**Eingabe** 1,01325 ... 104,43460935 bar

**Werkseinstellung** 1,01325 bar

**Zusätzliche Information**  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Druckeinheit** (→  97)



---

**Alternativer Temperaturwert**

---



<b>Navigation</b>	Experte → Applikation → Petroleum → Alternat. Temp. (4154)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Petroleummodus</b> (→  254) ist die Option <b>API-bezogene Korrektur</b> ausgewählt.
<b>Beschreibung</b>	Alternativen anwenderspezifischen Temperaturwert eingeben.
<b>Eingabe</b>	-46 ... 93 °C
<b>Werkseinstellung</b>	29,5 °C

---

**Shrinkage-Faktor**

---



<b>Navigation</b>	Experte → Applikation → Petroleum → Shrinkage-Faktor (4167)
<b>Beschreibung</b>	Shrinkage-Faktor eingeben.
<b>Eingabe</b>	Positive Gleitkommazahl
<b>Werkseinstellung</b>	1,0

---

**S&W-Eingabemodus**

---



<b>Navigation</b>	Experte → Applikation → Petroleum → S&W-Eingabemodus (4189)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Petroleummodus</b> (→  254) ist die Option <b>API-bezogene Korrektur</b> ausgewählt.
<b>Beschreibung</b>	Eingabemodus für Sediment und Wasser wählen.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aus</li> <li>■ Fester Wert</li> <li>■ Eingelesener Wert</li> <li>■ Stromeingang 1 *</li> <li>■ Stromeingang 2 *</li> <li>■ Stromeingang 3 *</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Aus

---

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

---

**S&W**

---



<b>Navigation</b>	Experte → Applikation → Petroleum → S&W (4156)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>S&amp;W-Eingabemodus</b> (→  257) ist die Option <b>Fester Wert</b> ausgewählt
<b>Beschreibung</b>	Wert für Sediment und Wasser in Prozent eingeben. Eingabe eines Prozentwerts, um eine Reduktion des Volumenflusses aufgrund des Vorhandenseins von Sedimenten und Wasser im Messstoff zu berücksichtigen.
<b>Eingabe</b>	0 ... 100 %
<b>Werkseinstellung</b>	0 %

---

**S&W-Korrekturwert**

---

<b>Navigation</b>	Experte → Applikation → Petroleum → S&W-Korrektur (4194)
<b>Voraussetzung</b>	Bei folgendem Bestellmerkmal: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ "Anwendungspaket", Option EJ "Petroleum"</li> <li>▪ In Parameter <b>S&amp;W-Eingabemodus</b> (→  257) ist die Option <b>Eingelesener Wert</b> oder die Option <b>Stromeingang 1...n</b> ausgewählt.</li> </ul> In Parameter <b>Software-Optionsübersicht</b> (→  54) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.
<b>Beschreibung</b>	Zeigt den Korrekturwert für Sediment und Wasser.
<b>Anzeige</b>	Positive Gleitkommazahl
<b>Werkseinstellung</b>	–

---

**Öldichteinheit**

---



<b>Navigation</b>	Experte → Applikation → Petroleum → Öldichteinheit (0615)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Petroleummodus</b> (→  254) ist die Option <b>Net oil &amp; water cut</b> ausgewählt.
<b>Beschreibung</b>	Einheit für die Dichte des Öls wählen.

<b>Auswahl</b>	<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>	<i>Imperial Einheiten</i>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ kg/m<sup>3</sup></li> <li>■ kg/l</li> <li>■ g/cm<sup>3</sup></li> <li>■ g/l</li> <li>■ SG15°C</li> <li>■ SG20°C</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ SG60°F</li> <li>■ lb/ft<sup>3</sup></li> <li>■ lb/gal (us)</li> <li>■ lb/bbl (us;oil)</li> <li>■ lb/in<sup>3</sup></li> <li>■ STon/yd<sup>3</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ lb/gal (imp)</li> <li>■ lb/bbl (imp;oil)</li> </ul>
	<i>Andere Einheiten</i>		
	°API		
<b>Werkseinstellung</b>	kg/m <sup>3</sup>		

---

**Ölprobedichte**


<b>Navigation</b>	Experte → Applikation → Petroleum → Ölprobedichte (4162)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Petroleummodus</b> (→  254) ist die Option <b>Net oil &amp; water cut</b> ausgewählt.
<b>Beschreibung</b>	Wert für die Dichte der Ölprobe eingeben.
<b>Eingabe</b>	470 ... 1 210 kg/m <sup>3</sup>
<b>Werkseinstellung</b>	850 kg/m <sup>3</sup>

---

**Ölprobetemperatur**


<b>Navigation</b>	Experte → Applikation → Petroleum → Ölprobetemp. (4163)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Petroleummodus</b> (→  254) ist die Option <b>Net oil &amp; water cut</b> ausgewählt.
<b>Beschreibung</b>	Wert für die Temperatur der Ölprobe eingeben.
<b>Eingabe</b>	-273,15 ... 99 726,8499 °C
<b>Werkseinstellung</b>	15 °C

---

**Ölprobedruck**


<b>Navigation</b>	Experte → Applikation → Petroleum → Ölprobedruck (4166)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Petroleummodus</b> (→  254) ist die Option <b>Net oil &amp; water cut</b> ausgewählt.
<b>Beschreibung</b>	Wert für den Druck der Ölprobe eingeben.
<b>Eingabe</b>	Positive Gleitkommazahl


**Werkseinstellung** 1,01325 bar

---

### Wasserdichteinheit

---

**Navigation**   Experte → Applikation → Petroleum → Wasserdichteinh (0616)

**Voraussetzung** In Parameter **Petroleummodus** (→  254) ist die Option **Net oil & water cut** ausgewählt.

**Beschreibung** Einheit für die Dichte des Wassers wählen.

**Auswahl**

<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>	<i>Imperial Einheiten</i>
■ kg/m <sup>3</sup>	■ SG60°F	lb/gal (imp)
■ kg/l	■ lb/ft <sup>3</sup>	
■ g/cm <sup>3</sup>	■ lb/gal (us)	
■ g/l	■ lb/in <sup>3</sup>	
■ SG15°C	■ STon/yd <sup>3</sup>	
■ SG20°C		
<i>Andere Einheiten</i>		
°API		


**Werkseinstellung** kg/m<sup>3</sup>

---

### Wasser-Normdichteinheit

---

**Navigation**   Experte → Applikation → Petroleum → Wassernormdichte (0617)

**Voraussetzung** In Parameter **Petroleummodus** (→  254) ist die Option **Net oil & water cut** ausgewählt.

**Beschreibung** Einheit für die Normdichte des Wassers wählen.

**Auswahl**

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

**Werkseinstellung** kg/Nm<sup>3</sup>

---

### Wasserprobedichte

---

**Navigation**   Experte → Applikation → Petroleum → Wasserprobedich. (4164)

**Voraussetzung** In Parameter **Petroleummodus** (→  254) ist die Option **Net oil & water cut** ausgewählt.

**Beschreibung** Wert für die Dichte der Wasserprobe eingeben.


**Eingabe** 900 ... 1 200 kg/m<sup>3</sup>

**Werkseinstellung** 999,2 kg/m<sup>3</sup>

---

### Wasserprobetemperatur

**Navigation**   Experte → Applikation → Petroleum → Wasserprobetemp. (4165)

**Voraussetzung** In Parameter **Petroleummodus** (→  254) ist die Option **Net oil & water cut** ausgewählt.



**Beschreibung** Wert für die Temperatur der Wasserprobe eingeben.


**Eingabe** -273,15 ... 99 726,8499 °C

**Werkseinstellung** 15 °C

---

### Meter Factor

**Navigation**   Experte → Applikation → Petroleum → Meter Factor (4198)

**Voraussetzung** In Parameter **Petroleummodus** (→  254) ist die Option **Net oil & water cut** ausgewählt.

**Beschreibung** Zeigt aktuellen Kalibrierfaktor zur Korrektur des Volumenflusses, bedingt durch Ungenauigkeiten des Messgeräts.

**Eingabe** Gleitkommazahl mit Vorzeichen

**Werkseinstellung** 1,0

---

### Dichtebegrenzung

**Navigation**   Experte → Applikation → Petroleum → Dichtebegrenzung (4199)

**Beschreibung** Grenzwert für die beobachtete Öldichte eingeben. Für höhere °API-Werte bzw. für niedrigere kg/m<sup>3</sup>-Werte wird dieser Grenzwert ausgegeben.



**Eingabe** Positive Gleitkommazahl

**Werkseinstellung** 0 kg/l

### 3.9.5 Untermenü "Applikationsspezifische Berechnungen"

 Nur verfügbar, wenn "Applikationsspezifische Berechnungen" bestellt wurde.











Navigation  Experte → Applikation → Appl.spez. Ber.

<b>▶ Applikationsspezifische Berechnungen</b>	
▶ Applikationsspezifische Parameter	→  262
▶ Prozessgrößen	→  265


### Untermenü "Applikationsspezifische Parameter"

 Nur verfügbar, wenn "Applikationsspezifische Berechnungen" bestellt wurde.

Navigation  Experte → Applikation → Appl.spez. Ber. → Appl.spez.Param.

<b>▶ Applikationsspezifische Parameter</b>	
Parameter 0 (6358)	→  262
Parameter 1 (6359)	→  263
Parameter 2 (6360)	→  263
Parameter 3 (6361)	→  263
Parameter 4 (6345)	→  263
Parameter 5 (6346)	→  264
Parameter 6 (6347)	→  264
Parameter 7 (6348)	→  264
Parameter 8 (6349)	→  264
Parameter 9 (6350)	→  265

#### Parameter 0

Navigation  Experte → Applikation → Appl.spez. Ber. → Appl.spez.Param. → Parameter 0 (6358)

Beschreibung Applikationsspezifischen Wert 0 für applikationsspezifische Berechnung eingeben.



**Eingabe** Gleitkommazahl mit Vorzeichen

**Werkseinstellung** 0

---

#### Parameter 1

---

**Navigation**   Experte → Applikation → Appl.spez. Ber. → Appl.spez.Param. → Parameter 1 (6359)

**Beschreibung** Applikationsspezifischen Wert 1 für applikationsspezifische Berechnung eingeben.



**Eingabe** Gleitkommazahl mit Vorzeichen

**Werkseinstellung** 0

---

#### Parameter 2

---

**Navigation**   Experte → Applikation → Appl.spez. Ber. → Appl.spez.Param. → Parameter 2 (6360)

**Beschreibung** Applikationsspezifischen Wert 2 für applikationsspezifische Berechnung eingeben.



**Eingabe** Gleitkommazahl mit Vorzeichen

**Werkseinstellung** 0

---

#### Parameter 3

---

**Navigation**   Experte → Applikation → Appl.spez. Ber. → Appl.spez.Param. → Parameter 3 (6361)

**Beschreibung** Applikationsspezifischen Wert 3 für applikationsspezifische Berechnung eingeben.



**Eingabe** Gleitkommazahl mit Vorzeichen

**Werkseinstellung** 0

---

#### Parameter 4

---

**Navigation**   Experte → Applikation → Appl.spez. Ber. → Appl.spez.Param. → Parameter 4 (6345)

**Beschreibung** Applikationsspezifischen Wert 4 für applikationsspezifische Berechnung eingeben.

**Eingabe** Gleitkommazahl mit Vorzeichen

**Werkseinstellung** 0

---

**Parameter 5**

---



<b>Navigation</b>	Experte → Applikation → Appl.spez. Ber. → Appl.spez.Param. → Parameter 5 (6346)
<b>Beschreibung</b>	Applikationsspezifischen Wert 5 für applikationsspezifische Berechnung eingeben.
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	0

---

**Parameter 6**

---



<b>Navigation</b>	Experte → Applikation → Appl.spez. Ber. → Appl.spez.Param. → Parameter 6 (6347)
<b>Beschreibung</b>	Applikationsspezifischen Wert 6 für applikationsspezifische Berechnung eingeben.
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	0

---

**Parameter 7**

---



<b>Navigation</b>	Experte → Applikation → Appl.spez. Ber. → Appl.spez.Param. → Parameter 7 (6348)
<b>Beschreibung</b>	Applikationsspezifischen Wert 7 für applikationsspezifische Berechnung eingeben.
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	0

---

**Parameter 8**

---



<b>Navigation</b>	Experte → Applikation → Appl.spez. Ber. → Appl.spez.Param. → Parameter 8 (6349)
<b>Beschreibung</b>	Applikationsspezifischen Wert 8 für applikationsspezifische Berechnung eingeben.
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	0



**Parameter 9**

<b>Navigation</b>	Experte → Applikation → Appl.spez. Ber. → Appl.spez.Param. → Parameter 9 (6350)
<b>Beschreibung</b>	Applikationsspezifischen Wert 9 für applikationsspezifische Berechnung eingeben.
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	0

**Untermenü "Prozessgrößen"**

Nur verfügbar, wenn "Applikationsspezifische Berechnungen" bestellt wurde.

*Navigation* Experte → Applikation → Appl.spez. Ber. → Prozessgrößen

► Prozessgrößen	
Applikationsspezifischer Eingang 0 (6366)	→  265
Applikationsspezifischer Eingang 1 (6367)	→  266
Applikationsspezifischer Ausgang 0 (6364)	→  267
Applikationsspezifischer Ausgang 1 (6365)	→  267



**Applikationsspezifischer Eingang 0**

<b>Navigation</b>	Experte → Applikation → Appl.spez. Ber. → Prozessgrößen → Spez.Eingang 0 (6366)
<b>Beschreibung</b>	Zeigt den applikationsspezifischen Eingangswert 0, der für die applikationsspezifische Berechnung verwendet wird.
<b>Anzeige</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	0

---

**Fail-safe type application specific 0**


---



<b>Navigation</b>	  Experte → Applikation → Appl.spez. Ber. → Prozessgrößen → FSTypeAppSpec 0 (2098)
<b>Beschreibung</b>	Auswahl des Fehlerverhaltens für den applikationsspezifischen Eingangswert 0.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Fail-safe value</li> <li>■ Fallback value</li> <li>■ Off</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Off

---

**Fail-safe value application specific 0**


---





<b>Navigation</b>	  Experte → Applikation → Appl.spez. Ber. → Prozessgrößen → FSValueAppSpec 0 (2099)
<b>Beschreibung</b>	Eingabe des Fail-safe values für den applikationsspezifischen Eingangswert 0.
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	0

---

**Applikationsspezifischer Eingang 1**




---

<b>Navigation</b>	  Experte → Applikation → Appl.spez. Ber. → Prozessgrößen → Spez.Eingang 1 (6367)
<b>Beschreibung</b>	Zeigt den applikationsspezifischen Eingangswert 1, der für die applikationsspezifische Berechnung verwendet wird.
<b>Anzeige</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	0

---

**Fail-safe type application specific 1**


---



<b>Navigation</b>	  Experte → Applikation → Appl.spez. Ber. → Prozessgrößen → FSTypeAppSpec 1 (2100)
<b>Beschreibung</b>	Auswahl des Fehlerverhaltens für den applikationsspezifischen Eingangswert 1.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Fail-safe value</li> <li>■ Fallback value</li> <li>■ Off</li> </ul>

**Werkseinstellung** Off

---

#### Fail-safe value application specific 1

---

**Navigation**   Experte → Applikation → Appl.spez. Ber. → Prozessgrößen → FSValueAppSpec 1 (65535)

**Beschreibung** Eingabe des Fail-safe values für den applikationsspezifischen Eingangswert 1.



**Eingabe** Gleitkommazahl mit Vorzeichen

**Werkseinstellung** 0

---

#### Applikationsspezifischer Ausgang 0

---

**Navigation**   Experte → Applikation → Appl.spez. Ber. → Prozessgrößen → Spez. Ausgang 0 (6364)

**Beschreibung** Zeigt den berechneten applikationsspezifischen Ausgangswert 0.



**Anzeige** Gleitkommazahl mit Vorzeichen

**Werkseinstellung** 0

---

#### Applikationsspezifischer Ausgang 1

---

**Navigation**   Experte → Applikation → Appl.spez. Ber. → Prozessgrößen → Spez. Ausgang 1 (6365)

**Beschreibung** Zeigt den berechneten spezifischen Ausgangswert 1.

**Anzeige** Gleitkommazahl mit Vorzeichen






**Werkseinstellung** 0

### 3.9.6 Untermenü "Messstoffindex"

Die folgenden zusätzlichen Parameter und Einstellungen sind Teil der Gas Fraction Handler-Funktion. Promass Q kann aufgrund seiner beiden Betriebsfrequenzen (MFT - Multi-Frequency-Technology) eine zusätzliche Diagnoseinformation zu mitgeführtem Gas liefern, welches in der Prozessflüssigkeit gebunden ist und die gemessene Messstoffdichte > 400 kg/m<sup>3</sup> ist. Das Gas tritt typischerweise in viskosen Flüssigkeiten in Form von Mikroblasen oder kleinen Blasen auf.

Navigation

 Experte → Applikation → Messstoffindex

► Messstoffindex	
Index für inhomogenen Messstoff (6368)	→  268
Unterdrückung inhomogenes feuchtes Gas (6375)	→  268
Unterdrückung inhomogene Flüssigkeit (6374)	→  269
Index für gebundene Blasen (6376)	→  269
Unterdrückung gebundener Blasen (6370)	→  270

---

### Index für inhomogenen Messstoff

---

Navigation

 Experte → Applikation → Messstoffindex → IndexInhomMessst (6368)

Beschreibung

Zeigt das Ausmaß der Inhomogenität des Messstoffs.

Anzeige

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information

- Die Diagnose 'Index inhomogener Messstoff' zeigt das Gesamtausmaß der Zweiphasenströmung, das in Verbindung mit freien Blasen entsteht.
- Enthält die Flüssigkeit kein mitgeführtes Gas, ist der Wert 0. Bei sehr hohen Mengen an Gasanteilen (z. B. in Zusammenhang mit der Schwallströmung) liegt der Wert bei über 10.
- Der Diagnoseindex nimmt in der Regel mit steigendem Gasvolumenanteil zu. Der Index wird durch einen Überschuss der zweiten Phase nicht gesättigt.
- Obwohl der Index eine qualitative Korrelation zur Stärke des mitgeführten Gases zeigt, sollte er nicht 1 zu 1 als Gasvolumenanteil verstanden werden.
- Der Index inhomogener Messstoff ist wiederholbar unter den gleichen Bedingungen mit mitgeführtem Gas und kann dazu beitragen, die Prozessbedingungen und die Menge an mitgeführtem Gas auf relativer Basis besser zu verstehen.
- Der Diagnoseindex kann auch genutzt werden, um den relativen Anteil von Feststoffen in einer Flüssigkeitsanwendung oder den relativen Anteil einer Flüssigphase in einer Nassgasanwendung auf ähnliche Art zu beschreiben.

---

### Unterdrückung inhomogenes feuchtes Gas

---



Navigation

 Experte → Applikation → Messstoffindex → Unterdr. inh.Gas (6375)

Beschreibung

Wert der Unterdrückung bei feuchten Gasen eingeben. Unterhalb dieses Werts wird der 'Index für inhomogenen Messstoff' auf 0 gesetzt.

<b>Eingabe</b>	Positive Gleitkommazahl
<b>Werkseinstellung</b>	0,25
<b>Zusätzliche Information</b>	Dieser Parameter wird für Nassgasanwendungen verwendet. Wenn der 'Index inhomogener Messstoff' unter diesen Wert sinkt und die gemessene Messstoffdichte $< 400 \text{ kg/m}^3$ ist, wird für den 'Index inhomogener Messstoff' der Wert Null ausgegeben.

---

### Unterdrückung inhomogene Flüssigkeit



<b>Navigation</b>	Experte → Applikation → Messstoffindex → Unterdr.Flüssig. (6374)
<b>Beschreibung</b>	Wert der Unterdrückung bei Flüssigkeiten eingeben. Unterhalb dieses Werts wird der 'Index für inhomogenen Messstoff' auf 0 gesetzt.
<b>Eingabe</b>	Positive Gleitkommazahl
<b>Werkseinstellung</b>	0,05
<b>Zusätzliche Information</b>	Dieser Parameter wird für mitgeführtes Gas in Flüssigkeitsanwendungen oder für Feststoffe in Flüssigkeitsanwendungen verwendet. Wenn der 'Index inhomogener Messstoff' unter diesen Wert sinkt und die gemessene Messstoffdichte $< 400 \text{ kg/m}^3$ ist, wird für den 'Index inhomogener Messstoff' der Wert Null ausgegeben.

---

### Index für gebundene Blasen

<b>Navigation</b>	Experte → Applikation → Messstoffindex → IndexGebundBlas. (6376)
<b>Voraussetzung</b>	Der Diagnoseindex ist nur für Promass Q verfügbar.
<b>Beschreibung</b>	Zeigt die relative Menge gebundener Blasen im Messstoff.
<b>Anzeige</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Zusätzliche Information</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Dieser Wert des Diagnoseindex beschreibt die relative Menge an Mikroblasen oder kleinen gebundenen Blasen in einem Prozessmedium.</li> <li>■ Wenn in einer Flüssigkeit kein Gas in Form von gebundenen Blasen mitgeführt wird, ist der Wert 0 oder praktisch 0, während er bei einem sehr hohen Grad an gebundenen Gasmengen mehr als 10 beträgt.</li> <li>■ Der Diagnoseindex nimmt im Allgemeinen mit steigenden Gasmengen zu, wobei die Skalierung allerdings nicht linear zum prozentualen Gasanteil verläuft.</li> <li>■ Der Index wird durch einen Überschuss der zweiten Phase nicht gesättigt.</li> <li>■ Der Index inh. Messst. kann dazu beitragen, die Prozessbedingungen und die Menge an mitgeführtem Gas auf relativer Basis besser zu verstehen, allerdings können die Indexwerte nicht auf absoluter Basis ausgelegt werden.</li> </ul>

**Unterdrückung gebundener Blasen**

<b>Navigation</b>	Experte → Applikation → Messstoffindex → Unterdr. Blasen (6370)
<b>Voraussetzung</b>	Der Parameter ist nur für Promass Q verfügbar.
<b>Beschreibung</b>	Wert der Unterdrückung bei gebundenen Blasen eingeben. Unterhalb dieses Werts wird der 'Index für gebundene Blasen' auf 0 gesetzt.
<b>Eingabe</b>	Positive Gleitkommazahl
<b>Werkseinstellung</b>	0,05
<b>Zusätzliche Information</b>	Dieser Parameter wird für in gebundener Form mitgeführtes Gas in Flüssigkeitsanwendungen verwendet. Wenn der 'Index inhomogener Messstoff' unter diesen Wert sinkt, wird für den 'Index inhomogener Messstoff' der Wert Null ausgegeben.

### 3.10 Untermenü "Diagnose"

*Navigation* Experte → Diagnose






<b>► Diagnose</b>	
Aktuelle Diagnose (0691)	→  271
Letzte Diagnose (0690)	→  271
Betriebszeit ab Neustart (0653)	→  272
Betriebszeit (0652)	→  272
<b>► Diagnoseliste</b>	→  272
<b>► Ereignislogbuch</b>	→  275
<b>► Geräteinformation</b>	→  275
<b>► Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1</b>	→  279
<b>► Sensorelektronikmodul (ISEM)</b>	→  280
<b>► I/O-Modul 2</b>	→  281
<b>► I/O-Modul 3</b>	→  283
<b>► I/O-Modul 4</b>	→  284

▶ Anzeigemodul	→ 📄 286
▶ Messwertspeicherung	→ 📄 287
▶ Min/Max-Werte	→ 📄 297
▶ Heartbeat Technology	→ 📄 309
▶ Simulation	→ 📄 322

---

## Aktuelle 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> (→ 📄 272) anzeigen.</p> <p> Via Vor-Ort-Anzeige: Behebungsmaßnahme und Zeitstempel zur Ursache der Diagnosemeldung sind über die -Taste abrufbar.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <p>Zum Anzeigeformat:   F271 Hauptelektronik-Fehler</p>



---

## 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.


**Zusätzliche Information***Anzeige*

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

*Beispiel*

Zum Anzeigeformat:


⊗F271 Hauptelektronik-Fehler

**Betriebszeit ab Neustart****Navigation** Experte → Diagnose → Zeit ab Neustart (0653)**Beschreibung**

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

**Anzeige**

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

**Betriebszeit****Navigation** Experte → Diagnose → Betriebszeit (0652)**Beschreibung**


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






**Anzeige**

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

**Zusätzliche Information***Anzeige*

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

**3.10.1 Untermenü "Diagnoseliste"***Navigation* Experte → Diagnose → Diagnoseliste






► Diagnoseliste	
Diagnose 1 (0692)	→  273
Diagnose 2 (0693)	→  273
Diagnose 3 (0694)	→  273
Diagnose 4 (0695)	→  274
Diagnose 5 (0696)	→  274



---

## 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.
<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-Fehler</li><li>■  F276 I/O-Modul-Fehler</li></ul>

---

## Diagnose 2


---

<b>Navigation</b>	 Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Diagnose 2 (0693)
<b>Beschreibung</b>	Anzeige der aktuell anstehenden Diagnosemeldung mit der zweithöchsten 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-Fehler</li><li>■  F276 I/O-Modul-Fehler</li></ul>



---

## 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.

**Zusätzliche Information***Anzeige*

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

*Beispiele*


Zum Anzeigeformat:

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

---

**Diagnose 4**

---



**Navigation** Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Diagnose 4 (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-Fehler
-  F276 I/O-Modul-Fehler

---

**Diagnose 5**

---



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

Anzeige der aktuell anstehenden Diagnosemeldung mit der fünfhöchsten Priorität.

**Anzeige**

Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.

**Zusätzliche Information***Anzeige*

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

*Beispiele*

Zum Anzeigeformat:

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

### 3.10.2 Untermenü "Ereignislogbuch"


Anzeige der Ereignismeldungen

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

Navigation  Experte → Diagnose → Ereignislogbuch

▶ Ereignislogbuch

Filteroptionen (0705)

→  275

#### Filteroptionen


Navigation  Experte → Diagnose → Ereignislogbuch → Filteroptionen (0705)

**Beschreibung** Auswahl der Kategorie, deren Ereignismeldungen in der Ereignisliste der Vor-Ort-Anzeige angezeigt werden.

- Auswahl**
- Alle
  - Ausfall (F)
  - Funktionskontrolle (C)
  - Außerhalb der Spezifikation (S)
  - Wartungsbedarf (M)
  - Information (I)

**Werkseinstellung** Alle

**Zusätzliche Information** *Beschreibung*

 Die Statussignale sind gemäß VDI/VDE 2650 und NAMUR-Empfehlung NE 107 klassifiziert:


- F = Failure
- C = Function Check
- S = Out of Specification
- M = Maintenance Required

### 3.10.3 Untermenü "Geräteinformation"


Navigation   Experte → Diagnose → Geräteinfo









▶ Geräteinformation

Messstellenkennzeichnung (0011)

→  276



Seriennummer (0009)

→  277

Firmware-Version (0010)	→  277
Gerätename (0020)	→  277
Bestellcode (0008)	→  277
Erweiterter Bestellcode 1 (0023)	→  278
Erweiterter Bestellcode 2 (0021)	→  278
Erweiterter Bestellcode 3 (0022)	→  278
Konfigurationszähler (2751)	→  279
ENP-Version (0012)	→  279

## Messstellenkennzeichnung

### Navigation

  Experte → Diagnose → Geräteinfo → Messstellenkenn. (0011)

### Beschreibung

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

### Anzeige

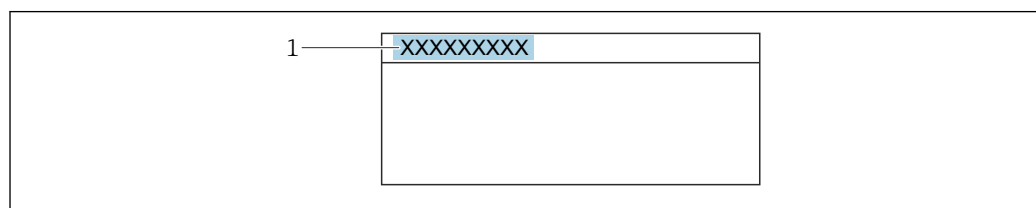
Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen

### Werkseinstellung

Promass

### Zusätzliche Information


Anzeige





A0029422

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>
Firmware-Version	
<b>Navigation</b>	 Experte → Diagnose → Geräteinfo → Firmware-Version (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 Firmware-Version 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>	Promass 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. /).

<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Befindet sich auch auf Typenschild von Messaufnehmer und Messumformer im Feld "Order code".</p> <p>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.</p> <p> <b>Nützliche Einsatzgebiete des Bestellcodes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Um ein baugleiches Ersatzgerät zu bestellen.</li> <li>▪ Um das Messgerät schnell eindeutig zu identifizieren, z.B. beim Kontakt mit Endress+Hauser.</li> </ul>
--------------------------------	---

---

**Erweiterter Bestellcode 1**



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

**Beschreibung** Anzeige des ersten Teils des erweiterten Bestellcodes.  
Dieser ist aufgrund der Zeichenlänge in max. 3 Parameter aufgeteilt.

**Anzeige** Zeichenfolge


**Zusätzliche Information** *Beschreibung*

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

 Befindet sich auch auf Typenschild von Messaufnehmer und Messumformer im Feld "Ext. ord. cd."


---

**Erweiterter Bestellcode 2**


**Navigation**  Experte → Diagnose → Geräteinfo → Erw.Bestellcd. 2 (0021)


**Beschreibung** Anzeige des zweiten Teils des erweiterten Bestellcodes.

**Anzeige** Zeichenfolge

**Zusätzliche Information** Zusätzliche Information siehe Parameter **Erweiterter Bestellcode 1** (→  278)


---

**Erweiterter Bestellcode 3**


**Navigation**  Experte → Diagnose → Geräteinfo → Erw.Bestellcd. 3 (0022)

**Beschreibung** Anzeige des dritten Teils des erweiterten Bestellcodes.



**Anzeige** Zeichenfolge

**Zusätzliche Information**      Zusätzliche Information siehe Parameter **Erweiterter Bestellcode 1** (→  278)

---

### Konfigurationszähler

---

**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.

### 3.10.4 Untermenü "Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1"

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


▶ **Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1**

Firmware-Version (0072)	→  280
Build-Nr. Software (0079)	→  280
Bootloader-Revision (0073)	→  280

---

**Firmware-Version**


---

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

---

**Build-Nr. Software**


---

<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-Revision**

---

<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

### 3.10.5 Untermenü "Sensorelektronikmodul (ISEM)"

*Navigation*  Experte → Diagnose → Sensorelektronik


▶ <b>Sensorelektronikmodul (ISEM)</b>	
Firmware-Version (0072)	→  281
Build-Nr. Software (0079)	→  281
Bootloader-Revision (0073)	→  281



---

**Firmware-Version**



---

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

---

**Build-Nr. Software**



---

<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-Revision**


---

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

### 3.10.6 Untermenü "I/O-Modul 2"


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

▶ I/O-Modul 2	
I/O-Modul 2 Klemmennummern (3902-2)	→  282
Firmware-Version (0072)	→  282
Build-Nr. Software (0079)	→  282
Bootloader-Revision (0073)	→  282

---

**I/O-Modul 2 Klemmennummern**


---

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

---

**Firmware-Version**


---

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

---

**Build-Nr. Software**


---

<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-Revision**

---

<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

### 3.10.7 Untermenü "I/O-Modul 3"

Navigation   Experte → Diagnose → I/O-Modul 3

▶ I/O-Modul 3	
I/O-Modul 3 Klemmennummern (3902-3)	→  283
Firmware-Version (0072)	→  283
Build-Nr. Software (0079)	→  283
Bootloader-Revision (0073)	→  284

---

#### I/O-Modul 3 Klemmennummern

---

Navigation   Experte → Diagnose → I/O-Modul 3 → I/O 3 Klemmen (3902-3)

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

Anzeige

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

---

#### Firmware-Version

---

Navigation   Experte → Diagnose → I/O-Modul 3 → Firmware-Version (0072)

Beschreibung Anzeige der Software-Revision des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

---

#### Build-Nr. Software

---

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


Beschreibung Anzeige der Software-Buildnummer des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

---





**Bootloader-Revision**


---

<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

### 3.10.8 Untermenü "I/O-Modul 4"


*Navigation*  Experte → Diagnose → I/O-Modul 4

▶ I/O-Modul 4	
I/O-Modul 4 Klemmennummern (3902-4)	→  284
Firmware-Version (0072)	→  284
Build-Nr. Software (0079)	→  285
Bootloader-Revision (0073)	→  285

---

**I/O-Modul 4 Klemmennummern**



---

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

---

**Firmware-Version**




---

<b>Navigation</b>	 Experte → Diagnose → I/O-Modul 4 → Firmware-Version (0072)
<b>Beschreibung</b>	Anzeige der Software-Revision des Moduls.
<b>Anzeige</b>	Positive Ganzzahl

---

**Build-Nr. Software**



---

<b>Navigation</b>	  Experte → Diagnose → I/O-Modul 4 → Build-Nr. Softw. (0079)
<b>Beschreibung</b>	Anzeige der Software-Buildnummer des Moduls.
<b>Anzeige</b>	Positive Ganzzahl

---





**Bootloader-Revision**

---

<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

### 3.10.9 Untermenü "I/O-Modul 4"



*Navigation*   Experte → Diagnose → I/O-Modul 4

<b>► I/O-Modul 4</b>	
I/O-Modul 4 Klemmennummern (3902-4)	→  285
Firmware-Version (0072)	→  286
Build-Nr. Software (0079)	→  286
Bootloader-Revision (0073)	→  286

---

**I/O-Modul 4 Klemmennummern**


---

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

---

**Firmware-Version**


---

<b>Navigation</b>	 Experte → Diagnose → I/O-Modul 4 → Firmware-Version (0072)
<b>Beschreibung</b>	Anzeige der Software-Revision des Moduls.
<b>Anzeige</b>	Positive Ganzzahl

---

**Build-Nr. Software**


---

<b>Navigation</b>	 Experte → Diagnose → I/O-Modul 4 → Build-Nr. Softw. (0079)
<b>Beschreibung</b>	Anzeige der Software-Buildnummer des Moduls.
<b>Anzeige</b>	Positive Ganzzahl

---




**Bootloader-Revision**

---

<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

**3.10.10 Untermenü "Anzeigemodul"**



*Navigation*  Experte → Diagnose → Anzeigemodul

<b>► Anzeigemodul</b>	
Firmware-Version (0072)	→  287
Build-Nr. Software (0079)	→  287
Bootloader-Revision (0073)	→  287

---

**Firmware-Version**



---

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

---

**Build-Nr. Software**



---

<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-Revision**










---

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

### 3.10.11 Untermenü "Messwertspeicherung"



*Navigation*   Experte → Diagnose → Messwertspeich.

► Messwertspeicherung	
Zuordnung 1. Kanal (0851)	→  288
Zuordnung 2. Kanal (0852)	→  290
Zuordnung 3. Kanal (0853)	→  290
Zuordnung 4. Kanal (0854)	→  291
Speicherintervall (0856)	→  291
Datenspeicher löschen (0855)	→  292

Messwertspeicherung (0860)	→  292
Speicherverzögerung (0859)	→  293
Messwertspeicherungssteuerung (0857)	→  293
Messwertspeicherungsstatus (0858)	→  294
Gesamte Speicherdauer (0861)	→  294
▶ Anzeige 1. Kanal	→  294
▶ Anzeige 2. Kanal	→  296
▶ Anzeige 3. Kanal	→  296
▶ Anzeige 4. Kanal	→  297

## Zuordnung 1. Kanal

### Navigation

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

### Voraussetzung

Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.

 In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→  54) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

### Beschreibung

Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Speicherkanal.

### Auswahl

- Aus
- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss \*
- Dichte
- Normdichte \*
- Temperatur
- Druck
- GSV-Durchfluss \*
- Alternativer GSV-Durchfluss \*
- NSV-Durchfluss \*
- Alternativer NSV-Durchfluss \*
- S&W-Volumenfluss \*
- Alternative Normdichte \*
- Water cut \*
- Öldichte \*
- Wasserdichte \*
- Ölmassefluss \*
- Wassermassefluss \*

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen



- Ölvolumenfluss \*
- Wasservolumenfluss \*
- Öl-Normvolumenfluss \*
- Wasser-Normvolumenfluss \*
- Zielmessstoff Massefluss \*
- Trägermessstoff Massefluss \*
- Konzentration \*
- Dynamische Viskosität \*
- Kinematische Viskosität \*
- Temp.kompensierte dynamische Viskosität \*
- Temp.kompensierte kinematische Visk. \*
- GSV-Durchfluss \*
- Alternativer GSV-Durchfluss \*
- NSV-Durchfluss \*
- Alternativer NSV-Durchfluss \*
- S&W-Volumenfluss \*
- Alternative Normdichte \*
- Water cut \*
- Öldichte \*
- Wasserdichte \*
- Ölmassefluss \*
- Wassermassefluss \*
- Ölvolumenfluss \*
- Wasservolumenfluss \*
- Öl-Normvolumenfluss \*
- Wasser-Normvolumenfluss \*
- Zielmessstoff Volumenfluss \*
- Trägermessstoff Volumenfluss \*
- Zielmessstoff Normvolumenfluss \*
- Trägermessstoff Normvolumenfluss \*
- Applikationsspezifischer Ausgang 0 \*
- Applikationsspezifischer Ausgang 1 \*
- Index für inhomogenen Messstoff
- Index für gebundene Blasen \*
- HBSI \*
- Rohwert Massefluss
- Erregerstrom 0
- Schwingungsdämpfung 0
- Schwankung Schwingungsdämpfung 0 \*
- Schwingfrequenz 0
- Frequenzschwankung 0 \*
- Signalasymmetrie
- Torsionssignalasymmetrie \*
- Trägerrohrtemperatur \*
- Schwingfrequenz 1 \*
- Frequenzschwankung 0 \*
- Frequenzschwankung 1 \*
- Schwingamplitude \*
- Schwingamplitude 1 \*
- Schwingungsdämpfung 1 \*
- Schwankung Schwingungsdämpfung 0 \*
- Schwankung Schwingungsdämpfung 1 \*
- Erregerstrom 1 \*
- Elektroniktemperatur
- Sensorindex-Spulenasyymetrie
- Testpunkt 0

---

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- Testpunkt 1
- Stromausgang 1 \*
- Stromausgang 2 \*
- Stromausgang 3 \*
- Stromausgang 4 \*

**Werkseinstellung**


Aus

**Zusätzliche Information***Beschreibung*

Insgesamt können 1000 Messwerte gespeichert werden. Das bedeutet:

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

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



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

**Zuordnung 2. Kanal****Navigation**

  Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Zuord. 2. Kanal (0852)

**Voraussetzung**


Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.

 In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→  54) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

**Beschreibung**

Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Speicherkanal.

**Auswahl**

Auswahlliste siehe Parameter **Zuordnung 1. Kanal** (→  288)

**Werkseinstellung**


Aus

**Zuordnung 3. Kanal****Navigation**

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

**Voraussetzung**

Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.

 In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→  54) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

**Beschreibung**

Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Speicherkanal.

**Auswahl**

Auswahlliste siehe Parameter **Zuordnung 1. Kanal** (→  288)


\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen



**Werkseinstellung** Aus

---

### Zuordnung 4. Kanal

---

**Navigation**   Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Zuord. 4. Kanal (0854)

**Voraussetzung** Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.  
 In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→  54) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

**Beschreibung** Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Speicherkanal.

**Auswahl** Auswahlliste siehe Parameter **Zuordnung 1. Kanal** (→  288)



**Werkseinstellung** Aus

---

### Speicherintervall

---

**Navigation**   Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Speicherintervall (0856)

**Voraussetzung** Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.  
 In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→  54) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

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

**Eingabe** 0,1 ... 3 600,0 s

**Werkseinstellung** 1,0 s

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

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

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

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




#### Beispiel

Bei Nutzung von 1 Speicherkanal:

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


---

## Datenspeicher löschen

<b>Navigation</b>	 Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Daten löschen (0855)
<b>Voraussetzung</b>	Anwendungspaket <b>Extended HistoROM</b> ist verfügbar.  In Parameter <b>Software-Optionsübersicht</b> (→  54) 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>

---

## Messwertspeicherung





<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 überschreibend</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Überschreibend

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

---

## Speicherverzögerung




---

<b>Navigation</b>	  Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Speicherverzög. (0859)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Messwertspeicherung</b> (→  292) ist die Option <b>Nicht überschreibend</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>	<i>Beschreibung</i> Nachdem die Messwertaufzeichnung mit dem Parameter <b>Messwertspeicherungssteuerung</b> (→  293) gestartet wurde, speichert das Gerät für die Dauer der eingegebenen Verzögerungszeit keine Daten.

---

## Messwertspeicherungssteuerung




---

<b>Navigation</b>	  Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Speichersteuer. (0857)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Messwertspeicherung</b> (→  292) ist die Option <b>Nicht überschreibend</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 + starten</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 + starten Alle aufgezeichneten Messwerte aller Kanäle werden gelöscht und eine erneute Messwertaufzeichnung wird gestartet.</li> <li>■ Anhalten Die Messwertaufzeichnung wird angehalten.</li> </ul>

---

**Messwertspeicherungsstatus**





---

<b>Navigation</b>	  Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Speicher.status (0858)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Messwertspeicherung</b> (→  292) ist die Option <b>Nicht überschreibend</b> ausgewählt.
<b>Beschreibung</b>	Anzeige des Messwertspeicherungsstatus.
<b>Anzeige</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ausgeführt</li> <li>▪ Verzögerung 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>▪ Verzögerung 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>

---

**Gesamte Speicherdauer**


---

<b>Navigation</b>	  Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Speicherdauer (0861)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Messwertspeicherung</b> (→  292) ist die Option <b>Nicht überschreibend</b> ausgewählt.
<b>Beschreibung</b>	Anzeige der gesamten Speicherdauer.
<b>Anzeige</b>	Positive Gleitkommazahl
<b>Werkseinstellung</b>	0 s

**Untermenü "Anzeige 1. Kanal"**

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

▶ Anzeige 1. Kanal

Anzeige 1. Kanal

→  295

---

## Anzeige 1. Kanal

---

**Navigation**

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

**Voraussetzung**

Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.

 In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→  54) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

In Parameter **Zuordnung 1. Kanal** (→  288) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

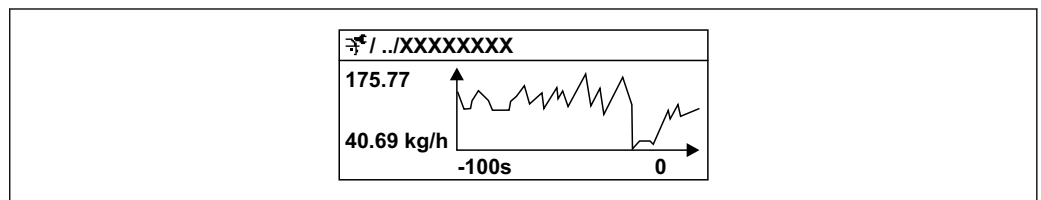
- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Zielmessstoff Massefluss \*
- Trägermessstoff Massefluss \*
- Dichte
- Normdichte
- Konzentration \*
- Dynamische Viskosität \*
- Kinematische Viskosität \*
- Temp.kompensierte dynamische Viskosität \*
- Temp.kompensierte kinematische Visk. \*
- Trägerrohrtemperatur \*
- Elektroniktemperatur
- Stromausgang 1
- Schwingfrequenz 0
- Schwingfrequenz 1 \*
- Frequenzschwankung 0
- Frequenzschwankung 1 \*
- Schwingamplitude \*
- Schwingamplitude 1 \*
- Schwingungsdämpfung 0
- Schwingungsdämpfung 1 \*
- Schwankung Schwingungsdämpfung 0
- Schwankung Schwingungsdämpfung 1 \*
- Signalasymmetrie
- Erregerstrom 0
- Erregerstrom 1 \*


**Beschreibung**

Anzeige des Messwertverlaufs für den Speicherkanal in Form eines Diagramms.

**Zusätzliche Information**

*Beschreibung*



 11 *Diagramm eines Messwertverlaufs*


A0016357

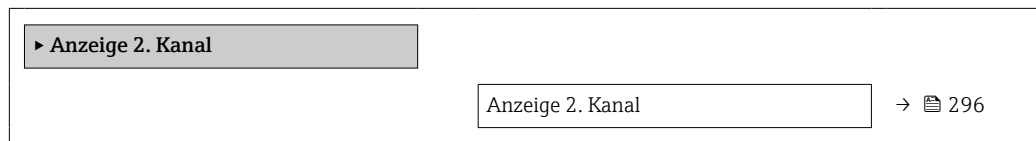
---

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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

### Untermenü "Anzeige 2. Kanal"


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




---

### Anzeige 2. Kanal

---

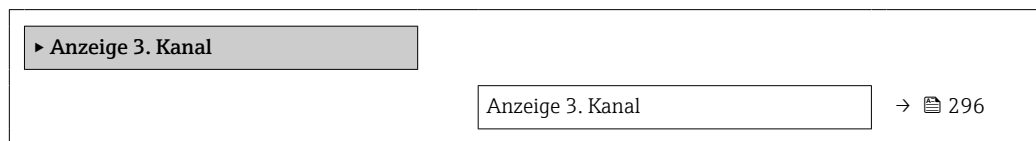
**Navigation**  Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Anz. 2. Kanal

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

**Beschreibung** Siehe Parameter **Anzeige 1. Kanal** →  295

### Untermenü "Anzeige 3. Kanal"


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




---

### Anzeige 3. Kanal

---


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

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

**Beschreibung** Siehe Parameter **Anzeige 1. Kanal** →  295



### Untermenü "Anzeige 4. Kanal"

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

▶ Anzeige 4. Kanal


Anzeige 4. Kanal

→  297

---

### Anzeige 4. Kanal

---

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

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


**Beschreibung** Siehe Parameter **Anzeige 1. Kanal** →  295


### 3.10.12 Untermenü "Min/Max-Werte"


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


▶ Min/Max-Werte


Min/Max-Werte zurücksetzen (6151)


→  298


▶ Hauptelektroniktemperatur
→  299


▶ Sensorelektroniktemperatur (ISEM)
→  300


▶ Messstofftemperatur
→  301


▶ Trägerrohrtemperatur
→  302


▶ Schwingfrequenz
→  303



▶ Torsionsschwingfrequenz
→  304

▶ Schwingamplitude
→  305



▶ Torsionsschwingamplitude
→  305

▶ Schwingungsdämpfung
→  306

▶ Torsionsschwingungsdämpfung
→  307

▶ Signalasymmetrie	→  308
▶ Torsionssignalasymmetrie	→  308

---

**Min/Max-Werte zurücksetzen**
**Navigation**
  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Min/Max rücksetz (6151)
**Beschreibung**



Auswahl von Messgrößen, deren gemessene Minimal-, Mittel- und Maximalwerte zurückgesetzt werden sollen.



**Auswahl**

- Abbrechen
- Schwingamplitude \*
- Schwingamplitude 1 \*
- Schwingungsdämpfung
- Torsionsschwingungsdämpfung \*
- Schwingfrequenz
- Torsionsschwingfrequenz \*
- Signalasymmetrie
- Torsionssignalasymmetrie \*

**Werkseinstellung**

Abbrechen

**Untermenü "Elektroniktemperatur"**
*Navigation*   Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Elektroniktemp.

▶ Elektroniktemperatur	
Minimaler Wert	→  298
Maximaler Wert	→  299

---

**Minimaler Wert**
**Navigation**
  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Elektroniktemp. → Min. Wert (6052)
**Beschreibung**

Anzeige des niedrigsten, bisher gemessenen Temperaturwerts des Elektronikmoduls im Anschlussgehäuse Messaufnehmer.

**Anzeige**

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

---

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

**Zusätzliche Information**

*Abhängigkeit*



Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Temperatureinheit** (→ 📄 97)

**Maximaler Wert**

**Navigation**

📄📄 Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Elektroniktemp. → Max. Wert (6051)

**Beschreibung**

Anzeige des höchsten, bisher gemessenen Temperaturwerts des Elektronikmoduls im Anschlussgehäuse Messaufnehmer.

**Anzeige**

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

**Zusätzliche Information**

*Abhängigkeit*



Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Temperatureinheit** (→ 📄 97)

**Untermenü "Hauptelektroniktemperatur"**

*Navigation*



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

▶ **Hauptelektroniktemperatur**

Minimale Elektroniktemperatur (0688)	→ 📄 299
Maximale Elektroniktemperatur (0665)	→ 📄 300

**Minimale Elektroniktemperatur**

**Navigation**

📄📄 Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Hauptelekt.temp. → Min.Elekt.temp. (0688)

**Beschreibung**

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

**Anzeige**

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

**Zusätzliche Information**

*Abhängigkeit*






Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Temperatureinheit** (→ 📄 97)


---



## Maximale Elektroniktemperatur

---

<b>Navigation</b>	 Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Hauptelekt.temp. → Max.Elekt.temp. (0665)
<b>Beschreibung</b>	Anzeige des höchsten, bisher gemessenen Temperaturwerts des Elektronikmodul im Messumforme.
<b>Anzeige</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Zusätzliche Information</b>	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter <b>Temperatureinheit</b> (→  97)

### Untermenü "Sensorelektroniktemperatur (ISEM)"




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

<p>► <b>Sensorelektroniktemperatur (ISEM)</b></p>
<p>Minimaler Wert (6052) →  301</p>
<p>Maximaler Wert (6051) →  300</p>




---

## Maximaler Wert


---

<b>Navigation</b>	 Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Sensorelek.temp. → Max. Wert (6051)
<b>Beschreibung</b>	Anzeige des höchsten, bisher gemessenen Temperaturwerts des Elektronikmoduls im Anschlussgehäuse Messaufnehmer.
<b>Anzeige</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Zusätzliche Information</b>	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter <b>Temperatureinheit</b> (→  97)



**Minimaler Wert**

<b>Navigation</b>	 Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Sensorelek.temp. → Min. Wert (6052)
<b>Beschreibung</b>	Anzeige des niedrigsten, bisher gemessenen Temperaturwerts des Elektronikmoduls im Anschlussgehäuse Messaufnehmer.
<b>Anzeige</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter <b>Temperatureinheit</b> (→  97)</p>




**Untermenü "Messstofftemperatur"**

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


▶ **Messstofftemperatur**

Minimaler Wert (6109)	→  301
Maximaler Wert (6108)	→  301



**Minimaler Wert**

<b>Navigation</b>	 Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Messstofftemp. → Min. Wert (6109)
<b>Beschreibung</b>	Anzeige des niedrigsten, bisher gemessenen Messstoff-Temperaturwerts.
<b>Anzeige</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter <b>Temperatureinheit</b> (→  97)</p>


**Maximaler Wert**



<b>Navigation</b>	 Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Messstofftemp. → Max. Wert (6108)
<b>Beschreibung</b>	Anzeige des höchsten, bisher gemessenen Messstoff-Temperaturwerts.
<b>Anzeige</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

**Zusätzliche Information***Abhängigkeit*

 Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Temperatureinheit** (→  97)

**Untermenü "Trägerrohrtemperatur"**


*Navigation*  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Trägerrohrtemp.

▶ Trägerrohrtemperatur	
Minimaler Wert (6030)	→  302
Maximaler Wert (6029)	→  303

**Minimaler Wert****Navigation**

 Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Trägerrohrtemp. → Min. Wert (6030)

**Voraussetzung**

 Nur vorhanden für:

- Promass A
- Promass F
- Promass H
- Promass I
- Promass O
- Promass P
- Promass Q
- Promass S
- Promass X

Bei folgendem Bestellmerkmal

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



**Beschreibung**

Anzeige des niedrigsten, bisher gemessenen Temperaturwerts vom Trägerrohr.



**Anzeige**

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

**Zusätzliche Information***Abhängigkeit*

 Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Temperatureinheit** (→  97)

**Maximaler Wert**

**Navigation**   Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Trägerrohrtemp. → Max. Wert (6029)

**Voraussetzung**  Nur vorhanden für:



- Promass A
- Promass F
- Promass H
- Promass I
- Promass O
- Promass P
- Promass Q
- Promass S
- Promass X

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


**Beschreibung** Anzeige des höchsten, bisher gemessenen Temperaturwerts vom Trägerrohr.

**Anzeige** Gleitkommazahl mit Vorzeichen



**Zusätzliche Information** *Abhängigkeit*

 Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Temperatureinheit** (→  97)



**Untermenü "Schwingfrequenz"**

*Navigation*   Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Schwingfrequenz

▶ **Schwingfrequenz**

Minimaler Wert (6071)	→  303
Maximaler Wert (6070)	→  304

**Minimaler Wert**

**Navigation**   Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Schwingfrequenz → Min. Wert (6071)



**Beschreibung** Anzeige der niedrigsten, bisher gemessenen Schwingfrequenz.

**Anzeige** Gleitkommazahl mit Vorzeichen



---

**Maximaler Wert**




---

<b>Navigation</b>	  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Schwingfrequenz → Max. Wert (6070)
<b>Beschreibung</b>	Anzeige der höchsten, bisher gemessenen Schwingfrequenz.
<b>Anzeige</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

**Untermenü "Torsionsschwingfrequenz"**

*Navigation*   Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Tors.schw.freq.




▶ **Torsionsschwingfrequenz**

Minimaler Wert (6069)	→  304
Maximaler Wert (6068)	→  304

---

**Minimaler Wert**





---

<b>Navigation</b>	  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Tors.schw.freq. → Min. Wert (6069)
<b>Voraussetzung</b>	 Nur erhältlich für Promass I und Q. Bei folgendem Bestellmerkmal: "Anwendungspaket", Option <b>EB</b> "Heartbeat Verification + Monitoring"
<b>Beschreibung</b>	Anzeige der niedrigsten, bisher gemessenen Torsionsschwingfrequenz.
<b>Anzeige</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

---

**Maximaler Wert**




---

<b>Navigation</b>	  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Tors.schw.freq. → Max. Wert (6068)
<b>Voraussetzung</b>	 Nur erhältlich für Promass I und Q. Bei folgendem Bestellmerkmal: "Anwendungspaket", Option <b>EB</b> "Heartbeat Verification + Monitoring"
<b>Beschreibung</b>	Anzeige der höchsten, bisher gemessenen Torsionsschwingfrequenz.





**Anzeige** Gleitkommazahl mit Vorzeichen

**Untermenü "Schwingamplitude"**

*Navigation*   Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Schwingamplitude



▶ **Schwingamplitude**

Minimaler Wert (6010)	→  305
Maximaler Wert (6009)	→  305

---

**Minimaler Wert**

---

**Navigation**   Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Schwingamplitude → Min. Wert (6010)



**Beschreibung** Anzeige der niedrigsten, bisher gemessenen Schwingamplitude.

**Anzeige** Gleitkommazahl mit Vorzeichen

---

**Maximaler Wert**



---

**Navigation**   Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Schwingamplitude → Max. Wert (6009)



**Beschreibung** Anzeige der höchsten, bisher gemessenen Schwingamplitude.

**Anzeige** Gleitkommazahl mit Vorzeichen

**Untermenü "Torsionsschwingamplitude"**

*Navigation*   Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Tors.schwingamp.




▶ **Torsionsschwingamplitude**

Minimaler Wert (6008)	→  306
Maximaler Wert (6007)	→  306

---

**Minimaler Wert**





---

<b>Navigation</b>	  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Tors.schwingamp. → Min. Wert (6008)
<b>Voraussetzung</b>	 Nur erhältlich für Promass I und Q. Bei folgendem Bestellmerkmal: "Anwendungspaket", Option <b>EB</b> "Heartbeat Verification + Monitoring"
<b>Beschreibung</b>	Anzeige der niedrigsten, bisher gemessenen Torsionsschwingamplitude.
<b>Anzeige</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen



---



**Maximaler Wert**


---

<b>Navigation</b>	  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Tors.schwingamp. → Max. Wert (6007)
<b>Voraussetzung</b>	 Nur erhältlich für Promass I und Q. Bei folgendem Bestellmerkmal: "Anwendungspaket", Option <b>EB</b> "Heartbeat Verification + Monitoring"
<b>Beschreibung</b>	Anzeige der höchsten, bisher gemessenen Torsionsschwingamplitude.
<b>Anzeige</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

**Untermenü "Schwingungsdämpfung"**



*Navigation*   Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Schwing.dämpfung

▶ <b>Schwingungsdämpfung</b>	
Minimaler Wert (6122)	→  306
Maximaler Wert (6121)	→  307

---

**Minimaler Wert**




---

<b>Navigation</b>	  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Schwing.dämpfung → Min. Wert (6122)
<b>Beschreibung</b>	Anzeige der niedrigsten, bisher gemessenen Schwingungsdämpfung.
<b>Anzeige</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen



---

**Maximaler Wert**




---

<b>Navigation</b>	  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Schwing.dämpfung → Max. Wert (6121)
<b>Beschreibung</b>	Anzeige der höchsten, bisher gemessenen Schwingungsdämpfung.
<b>Anzeige</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

**Untermenü "Torsionsschwingungsdämpfung"**

*Navigation*   Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Tors.schw.dämpf.




▶ **Torsionsschwingungsdämpfung**

Minimaler Wert (6120)	→  307
Maximaler Wert (6119)	→  307

---

**Minimaler Wert**





---

<b>Navigation</b>	  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Tors.schw.dämpf. → Min. Wert (6120)
<b>Voraussetzung</b>	 Nur erhältlich für Promass I und Q. Bei folgendem Bestellmerkmal: "Anwendungspaket", Option <b>EB</b> "Heartbeat Verification + Monitoring"
<b>Beschreibung</b>	Anzeige der niedrigsten, bisher gemessenen Torsionsschwingungsdämpfung.
<b>Anzeige</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

---


**Maximaler Wert**




---

<b>Navigation</b>	  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Tors.schw.dämpf. → Max. Wert (6119)
<b>Voraussetzung</b>	 Nur erhältlich für Promass I und Q. Bei folgendem Bestellmerkmal: "Anwendungspaket", Option <b>EB</b> "Heartbeat Verification + Monitoring"
<b>Beschreibung</b>	Anzeige der höchsten, bisher gemessenen Torsionsschwingungsdämpfung.

**Anzeige** Gleitkommazahl mit Vorzeichen

### Untermenü "Signalasymmetrie"


*Navigation*  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Signalasymmetrie

▶ Signalasymmetrie	
Minimaler Wert (6015)	→  308
Maximaler Wert (6014)	→  308

---

#### Minimaler Wert

---

**Navigation**  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Signalasymmetrie → Min. Wert (6015)


**Beschreibung** Anzeige der niedrigsten, bisher gemessenen Signalasymmetrie.

**Anzeige** Gleitkommazahl mit Vorzeichen

---

#### Maximaler Wert


---



**Navigation**  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Signalasymmetrie → Max. Wert (6014)

**Beschreibung** Anzeige der höchsten, bisher gemessenen Signalasymmetrie.

**Anzeige** Gleitkommazahl mit Vorzeichen

### Untermenü "Torsionssignalasymmetrie"



*Navigation*  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Tors.sig.asymm.

▶ Torsionssignalasymmetrie	
Minimaler Wert (6284)	→  309
Maximaler Wert (6283)	→  309

---

**Minimaler Wert**



---

<b>Navigation</b>	 Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Tors.sig.asymm. → Min. Wert (6284)
<b>Voraussetzung</b>	 Nur erhältlich für Promass I und Q. Bei folgendem Bestellmerkmal: "Anwendungspaket", Option <b>EB</b> "Heartbeat Verification + Monitoring"
<b>Beschreibung</b>	Anzeige der niedrigsten, bisher gemessenen Torsionssignalasymmetrie.
<b>Anzeige</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

---

**Maximaler Wert**






---

<b>Navigation</b>	 Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Tors.sig.asymm. → Max. Wert (6283)
<b>Voraussetzung</b>	 Nur erhältlich für Promass I und Q. Bei folgendem Bestellmerkmal: "Anwendungspaket", Option <b>EB</b> "Heartbeat Verification + Monitoring"
<b>Beschreibung</b>	Anzeige der höchsten, bisher gemessenen Torsionssignalasymmetrie.
<b>Anzeige</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen


### 3.10.13 Untermenü "Heartbeat Technology"



 Detaillierte Angaben zu den Parameterbeschreibungen des Anwendungspakets **Heartbeat Verification+Monitoring**: Sonderdokumentation zum Gerät →  8

*Navigation*  Experte → Diagnose → Heartbeat Techn.

▶ Heartbeat Technology	
▶ Heartbeat Grundeinstellungen	→  310
▶ Verifizierungsausführung	→  310
▶ Verifizierungsergebnisse	→  316
▶ Heartbeat Monitoring	→  320
▶ Monitoring-Ergebnisse	→  321

**Untermenü "Heartbeat Grundeinstellungen"**

Navigation  Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Grundeinstellung

<b>▶ Heartbeat Grundeinstellungen</b>	
Anlagenbetreiber (2754)	→  310
Ort (2755)	→  310

**Anlagenbetreiber****Navigation**

 Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Grundeinstellung → Anlagenbetreiber (2754)

**Beschreibung**

Eingabe des Anlagenbetreibers.

**Eingabe**

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

**Ort****Navigation**

 Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Grundeinstellung → Ort (2755)


**Beschreibung**






Eingabe des Ortes.

**Eingabe**

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

**Assistent "Verifizierungsausführung"**




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

<b>▶ Verifizierungsausführung</b>	
Jahr (2846)	→  311
Monat (2845)	→  311
Tag (2842)	→  312
Stunde (2843)	→  312
AM/PM (2813)	→  312

Minute (2844)	→  313
Verifizierungsmodus (12105)	→  313
Informationen externes Gerät (12101)	→  313
Verifizierung starten (12127)	→  314
Fortschritt (2808)	→  314
Messwerte (12102)	→  315
Ausgangswerte (12103)	→  315
Status (12153)	→  315
Verifizierungsergebnis (12149)	→  316




**Jahr**



<b>Navigation</b>	  Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → Jahr (2846)
<b>Voraussetzung</b>	 Editierbar, wenn die Heartbeat Verification nicht aktiv ist.
<b>Beschreibung</b>	Eingabe des Jahres der Rekalibrierung.
<b>Eingabe</b>	9 ... 99
<b>Werkseinstellung</b>	10

**Monat**



<b>Navigation</b>	  Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → Monat (2845)
<b>Voraussetzung</b>	 Editierbar, wenn die Heartbeat Verification nicht aktiv ist.
<b>Beschreibung</b>	Auswahl des Monats der Rekalibrierung.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Januar</li> <li>■ Februar</li> <li>■ März</li> <li>■ April</li> <li>■ Mai</li> <li>■ Juni</li> <li>■ Juli</li> </ul>



- August
- September
- Oktober
- November
- Dezember


**Werkseinstellung**      Januar

---

## Tag

---

**Navigation**        Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → Tag (2842)

**Voraussetzung**       Editierbar, wenn die Heartbeat Verification nicht aktiv ist.

**Beschreibung**      Eingabe des Monatstages der Rekalibrierung.



**Eingabe**      1 ... 31 d


**Werkseinstellung**      1 d

---

## Stunde

---

**Navigation**        Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → Stunde (2843)

**Voraussetzung**       Editierbar, wenn die Heartbeat Verification nicht aktiv ist.

**Beschreibung**      Eingabe der Stunde der Rekalibrierung.



**Eingabe**      0 ... 23 h


**Werkseinstellung**      12 h


---

## AM/PM

---

**Navigation**        Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → AM/PM (2813)

**Voraussetzung**       Editierbar, wenn die Heartbeat Verification nicht aktiv ist.

In Parameter **Datum/Zeitformat** (2812) (→  98) ist die Option **dd.mm.yy hh:mm am/pm** oder die Option **mm/dd/yy hh:mm am/pm** ausgewählt.

**Beschreibung**      Auswahl für die Zeiteingabe vormittags (Option **AM**) oder nachmittags (Option **PM**) bei 12-Stunden-Zählung.





**Auswahl**


- AM
- PM

**Werkseinstellung** AM

---

### Minute

**Navigation**   Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → Minute (2844)

**Voraussetzung**  Editierbar, wenn die Heartbeat Verification nicht aktiv ist.



**Beschreibung** Eingabe der Minuten der Rekalibrierung.

**Eingabe** 0 ... 59 min

**Werkseinstellung** 0 min

---

### Verifizierungsmodus

**Navigation**   Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → Verifiz.modus (12105)

**Voraussetzung** Editierbar, wenn der Verifizierungsstatus nicht aktiv ist.

**Beschreibung** Verifizierungsmodus wählen.  
 Standardverifizierung: Die Verifizierung wird vom Messgerät automatisch und ohne eine manuelle Überprüfung externer Messgrößen durchgeführt.  
 Erweiterte Verifizierung: Die interne Verifizierung wird durch die Eingabe externer Messgrößen ergänzt (siehe auch Parameter "Messwerte").



**Auswahl**

- Standardverifizierung
- Erweiterte Verifizierung


**Werkseinstellung** Standardverifizierung

---

### Informationen externes Gerät

**Navigation**   Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → Info ext. Gerät (12101)

**Voraussetzung** Bei folgenden Bedingungen:

- In Parameter **Verifizierungsmodus** (→  313) ist die Option **Erweiterte Verifizierung** ausgewählt.
- Editierbar, wenn die Heartbeat Verification nicht aktiv ist.

**Beschreibung** Messmittel für die erweiterte Verifizierung erfassen.



**Eingabe** Freitexteingabe

**Werkseinstellung** –

---

## Verifizierung starten

---

**Navigation**   Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → Verifiz. starten (12127)

**Beschreibung** Verifizierung starten.

Für eine vollständige Verifizierung die Auswahlparameter einzeln anwählen. Nach Erfassung der externen Messwerte wird die Verifizierung mit der Option **Starten** gestartet.

**Auswahl**



- Abbrechen
- Ausgang 1 unterer Wert \*
- Ausgang 1 oberer Wert \*
- Ausgang 2 unterer Wert \*
- Ausgang 2 oberer Wert \*
- Ausgang 3 unterer Wert \*
- Ausgang 3 oberer Wert \*
- Ausgang 4 unterer Wert \*
- Ausgang 4 oberer Wert \*
- Frequenzausgang 1 \*
- Impulsausgang 1 \*
- Frequenzausgang 2 \*
- Impulsausgang 2 \*
- Frequenzausgang 3 \*
- Doppelimpulsausgang \*
- Starten

**Werkseinstellung** Abbrechen

---

## Fortschritt

---

**Navigation**   Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → Fortschritt (2808)

**Beschreibung** Fortschrittsanzeige des Vorgangs.

**Anzeige** 0 ... 100 %

---

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

---

**Messwerte**


<b>Navigation</b>	Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → Messwerte (12102)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Verifizierung starten</b> (→  314) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ausgang 1 unterer Wert</li> <li>▪ Ausgang 1 oberer Wert</li> <li>▪ Ausgang 2 unterer Wert</li> <li>▪ Ausgang 2 oberer Wert</li> <li>▪ Frequenzausgang 1</li> <li>▪ Impulsausgang 1</li> </ul>
<b>Beschreibung</b>	Eingabe der Messwerte (Istwerte) für die externen Messgrößen.: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Stromausgang: Ausgangsstrom in [mA]</li> <li>▪ Impuls-/Frequenzausgang: Ausgangsfrequenz in [Hz]</li> </ul>
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	0

---

**Ausgangswerte**

<b>Navigation</b>	Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → Ausgangswerte (12103)
<b>Beschreibung</b>	Zeigt die simulierten Ausgabewerte (Sollwerte) für die externen Messgrößen an.: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Stromausgang: Ausgangsstrom in [mA].</li> <li>▪ Impuls-/Frequenzausgang: Ausgangsfrequenz in [Hz].</li> </ul>
<b>Anzeige</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	-

---



**Status**

<b>Navigation</b>	Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → Status (12153)
<b>Beschreibung</b>	Zeigt aktuellen Stand der Verifizierung an.
<b>Anzeige</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ausgeführt</li> <li>▪ In Arbeit</li> <li>▪ Fehlgeschlagen</li> <li>▪ Nicht ausgeführt</li> </ul>


---










**Verifizierungsergebnis**


---

<b>Navigation</b>	 Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → Verifiz.ergebnis (12149)
<b>Beschreibung</b>	Zeigt das Gesamtergebnis der Verifizierung an.  Detaillierte Beschreibung der Klassifizierung der Ergebnisse:
<b>Anzeige</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nicht unterstützt</li> <li>▪ Bestanden</li> <li>▪ Nicht ausgeführt</li> <li>▪ Nicht bestanden</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Nicht ausgeführt

**Untermenü "Verifizierungsergebnisse"**


*Navigation*  Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ergebnis

► Verifizierungsergebnisse	
Datum/Zeit (manuell erfasst) (12142)	→  316
Verifizierungs-ID (12141)	→  317
Betriebszeit (12126)	→  317
Verifizierungsergebnis (12149)	→  317
Sensor (12152)	→  318
HBSI (12167)	→  318
Sensorelektronikmodul (ISEM) (12151)	→  318
I/O-Modul (12145)	→  319
Systemzustand (12109)	→  319

---

**Datum/Zeit (manuell erfasst)**


---


<b>Navigation</b>	 Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ergebnis → Datum/Zeit (12142)
<b>Voraussetzung</b>	Die Verifizierung wurde durchgeführt.

<b>Beschreibung</b>	Datum und Zeit.
<b>Anzeige</b>	dd.mmmm.yyyy; hh:mm Uhr
<b>Werkseinstellung</b>	1. Januar 2010; 12:00 Uhr

---

#### Verifizierungs-ID


---

<b>Navigation</b>	 Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ergebnis → Verifiz.-ID (12141)
<b>Voraussetzung</b>	Die Verifizierung wurde durchgeführt.
<b>Beschreibung</b>	Zeigt fortlaufende Nummerierung der Verifizierungsergebnisse im Messgerät an.
<b>Anzeige</b>	0 ... 65 535
<b>Werkseinstellung</b>	0

---

#### Betriebszeit



---

<b>Navigation</b>	 Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ergebnis → Betriebszeit (12126)
<b>Voraussetzung</b>	Die Verifizierung wurde durchgeführt.
<b>Beschreibung</b>	Zeigt, wie lange das Gerät bis zur Verifizierung in Betrieb war.
<b>Anzeige</b>	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m), Sekunden (s)
<b>Werkseinstellung</b>	–

---

#### Verifizierungsergebnis




---

<b>Navigation</b>	 Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ergebnis → Verifiz.ergebnis (12149)
<b>Beschreibung</b>	Zeigt das Gesamtergebnis der Verifizierung an.  Detaillierte Beschreibung der Klassifizierung der Ergebnisse:
<b>Anzeige</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nicht unterstützt</li> <li>▪ Bestanden</li> <li>▪ Nicht ausgeführt</li> <li>▪ Nicht bestanden</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Nicht ausgeführt

---

**Sensor**





---

<b>Navigation</b>	 Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ergebnis → Sensor (12152)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Gesamtergebnis</b> (→  316) wurde die Option <b>Nicht bestanden</b> angezeigt.
<b>Beschreibung</b>	Zeigt das Teilergebnis Sensor an.  Detaillierte Beschreibung der Klassifizierung der Ergebnisse:
<b>Anzeige</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nicht unterstützt</li> <li>▪ Bestanden</li> <li>▪ Nicht ausgeführt</li> <li>▪ Nicht bestanden</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Nicht ausgeführt

---

**HBSI**





---

<b>Navigation</b>	 Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ergebnis → HBSI (12167)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Gesamtergebnis</b> (→  316) wurde die Option <b>Nicht bestanden</b> angezeigt.
<b>Beschreibung</b>	Zeigt die relative Änderung des Messaufnehmers mit all seinen Komponenten an.  Detaillierte Beschreibung der Klassifizierung der Ergebnisse:
<b>Anzeige</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nicht unterstützt</li> <li>▪ Bestanden</li> <li>▪ Nicht ausgeführt</li> <li>▪ Nicht bestanden</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Nicht ausgeführt

---

**Sensorelektronikmodul (ISEM)**


---





<b>Navigation</b>	 Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ergebnis → Sensorelektronik (12151)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Gesamtergebnis</b> (→  316) wurde die Option <b>Nicht bestanden</b> angezeigt.
<b>Beschreibung</b>	Zeigt Teilergebnis Sensorelektronikmodul (ISEM) an.  Detaillierte Beschreibung der Klassifizierung der Ergebnisse:
<b>Anzeige</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nicht unterstützt</li> <li>▪ Bestanden</li> <li>▪ Nicht ausgeführt</li> <li>▪ Nicht bestanden</li> </ul>

**Werkseinstellung** Nicht ausgeführt

---

## I/O-Modul




---

<b>Navigation</b>	 Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ergebnis → I/O-Modul (12145)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Gesamtergebnis</b> (→  316) wurde die Option <b>Nicht bestanden</b> angezeigt.
<b>Beschreibung</b>	<p>Zeigt das Teilergebnis I/O-Modul Überwachung des I/O-Moduls an.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bei Stromausgang: Genauigkeit des Stroms</li> <li>▪ Bei Impulsausgang: Genauigkeit der Impulse</li> <li>▪ Bei Frequenzausgang: Genauigkeit der Frequenz</li> <li>▪ Stromeingang: Genauigkeit des Stroms</li> <li>▪ Doppelimpulsausgang: Genauigkeit der Impulse</li> <li>▪ Relaisausgang: Anzahl Schaltzyklen</li> </ul> <p> <b>Heartbeat Verification</b> überprüft nicht die digitalen Ein- und Ausgänge und gibt hierfür auch kein Ergebnis aus.</p> <p> Detaillierte Beschreibung der Klassifizierung der Ergebnisse:</p>
<b>Anzeige</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nicht unterstützt</li> <li>▪ Bestanden</li> <li>▪ Nicht ausgeführt</li> <li>▪ Nicht gesteckt</li> <li>▪ Nicht bestanden</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Nicht ausgeführt


---

## Systemzustand


---


<b>Navigation</b>	 Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ergebnis → Systemzustand (12109)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Gesamtergebnis</b> (→  316) wurde die Option <b>Nicht bestanden</b> angezeigt.
<b>Beschreibung</b>	<p>Zeigt den Systemzustand an. Testet das Messgerät auf aktive Fehler.</p> <p> Detaillierte Beschreibung der Klassifizierung der Ergebnisse:</p>
<b>Anzeige</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nicht unterstützt</li> <li>▪ Bestanden</li> <li>▪ Nicht ausgeführt</li> <li>▪ Nicht bestanden</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Nicht ausgeführt


**Untermenü "Heartbeat Monitoring"**



Navigation  Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Heartbeat Mon.


▶ Heartbeat Monitoring




Monitoring einschalten (12129) →  320

HBSI-Zykluszeit (12110) →  320

**Monitoring einschalten** 



<b>Navigation</b>	 Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Heartbeat Mon. → Monitoring ein (12129)
<b>Beschreibung</b>	 Option <b>Zeitgesteuerter HBSI</b> gilt nicht für Promass I und Promass Q.
<b>Auswahl</b>	Zeitgesteuerter HBSI
<b>Werkseinstellung</b>	An

**HBSI-Zykluszeit** 



<b>Navigation</b>	 Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Heartbeat Mon. → HBSI-Zykluszeit (12110)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Monitoring einschalten</b> (→  320) ist die Option <b>Zeitgesteuerter HBSI</b> ausgewählt. Nicht vorhanden bei Promass I.
<b>Beschreibung</b>	Eingabe der Zykluszeit zur Ermittlung des HBSI-Messwerts. Nur wenn der Parameter <b>Monitoring einschalten</b> (→  320) auf Option <b>Scheduled HBSI</b> steht, darf der HBSI-Messwerts in der eingestellten Zykluszeit in der Firmware ermittelt werden.
<b>Eingabe</b>	0,5 ... 4 320 h
<b>Werkseinstellung</b>	12 h



**Untermenü "Monitoring-Ergebnisse"**

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



▶ Monitoring-Ergebnisse

HBSI (12115)	→  321
Zuverlässigkeit HBSI-Wert (6380)	→  321

---

**HBSI**

---

**Navigation**   Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Monitor.Ergebnis → HBSI (12115)

**Beschreibung** Zeigt die relative Änderung des gesamten Messaufnehmers mit all seinen elektrischen, mechanischen und elektromechanischen, im Aufnehmergehäuse eingebauten Komponenten (einschließlich des Messrohrs, der elektrodynamischen Sensoren, des Erregersystems, Kabel etc.) in % vom Referenzwert an.



**Anzeige** Gleitkommazahl mit Vorzeichen

**Werkseinstellung** 0...4 %

---

**Zuverlässigkeit HBSI-Wert**

---

**Navigation**   Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Monitor.Ergebnis → Zuverl.HBSI-Wert (6380)

**Beschreibung** Zeigt den Status des HBSI-Werts. Uncertain oder Bad: Aufgrund schwieriger Prozessbedingungen über längere Zeit konnte kein HBSI-Wert ermittelt werden.



**Anzeige**

- Good
- Uncertain
- Bad

**Werkseinstellung** Uncertain

### 3.10.14 Untermenü "Simulation"

Navigation

  Experte → Diagnose → Simulation

► Simulation	
Zuordnung Simulation Prozessgröße (1810)	→  323
Wert Prozessgröße (1811)	→  324
Simulation Stromeingang 1 ... n (1608-1 ... n)	→  324
Wert Stromeingang 1 ... n (1609-1 ... n)	→  325
Simulation Statuseingang 1 ... n (1355-1 ... n)	→  325
Eingangssignalpegel 1 ... n (1356-1 ... n)	→  325
Simulation Stromausgang 1 ... n (0354-1 ... n)	→  326
Wert Stromausgang (0355)	→  326
Simulation Frequenzausgang 1 ... n (0472-1 ... n)	→  326
Wert Frequenzausgang 1 ... n (0473-1 ... n)	→  327
Simulation Impulsausgang 1 ... n (0458-1 ... n)	→  327
Wert Impulsausgang 1 ... n (0459-1 ... n)	→  328
Simulation Schaltausgang 1 ... n (0462-1 ... n)	→  328
Schaltzustand 1 ... n (0463-1 ... n)	→  329
Simulation Relaisausgang 1 ... n (0802-1 ... n)	→  329
Schaltzustand 1 ... n (0803-1 ... n)	→  330
Simulation Gerätealarm (0654)	→  330

Kategorie Diagnoseereignis (0738)	→ 331
Simulation Diagnoseereignis (0737)	→ 331

## Zuordnung Simulation Prozessgröße



### Navigation

Experte → Diagnose → Simulation → Zuord. Prozessgr (1810)

### Beschreibung

Auswahl einer Prozessgröße für die Simulation, die dadurch aktiviert wird. Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.

### Auswahl

- Aus
- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss \*
- Zielmessstoff Volumenfluss \*
- Trägermessstoff Volumenfluss \*
- Zielmessstoff Normvolumenfluss \*
- Trägermessstoff Normvolumenfluss \*
- Dichte
- Normdichte \*
- Alternative Normdichte \*
- GSV-Durchfluss \*
- Alternativer GSV-Durchfluss \*
- NSV-Durchfluss \*
- Alternativer NSV-Durchfluss \*
- S&W-Volumenfluss \*
- Water cut \*
- Öldichte \*
- Wasserdichte \*
- Ölmassefluss \*
- Wassermassefluss \*
- Ölvolumenfluss \*
- Wasservolumenfluss \*
- Öl-Normvolumenfluss \*
- Wasser-Normvolumenfluss \*
- Temperatur
- Dynamische Viskosität \*
- Kinematische Viskosität \*
- Temp.kompensierte dynamische Viskosität \*
- Temp.kompensierte kinematische Visk. \*
- Konzentration \*
- Zielmessstoff Massefluss \*
- Trägermessstoff Massefluss \*
- Frequenz Periodendauersignal (TPS) \*


### Werkseinstellung



Aus

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen


**Zusätzliche Information** *Beschreibung*

 Der Simulationswert der ausgewählten Prozessgröße wird in Parameter **Wert Prozessgröße** (→  324) festgelegt.

**Wert Prozessgröße** **Navigation**

  Experte → Diagnose → Simulation → Wert Prozessgr. (1811)

**Voraussetzung**

In Parameter **Zuordnung Simulation Prozessgröße** (→  323) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

**Beschreibung**

Eingabe eines Simulationswerts der ausgewählten Prozessgröße. Die nachgelagerte Messwertbearbeitung sowie der Signalausgang folgen diesem Wert. Auf diese Weise lässt sich die korrekte Parametrierung des Messgeräts prüfen.

**Eingabe**



Abhängig von der ausgewählten Prozessgröße


**Werkseinstellung**



0

**Zusätzliche Information**

*Eingabe*


 Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→  88) übernommen.

**Simulation Stromeingang 1 ... n** **Navigation**

  Experte → Diagnose → Simulation → Sim. Stromeing 1 ... n (1608-1 ... n)

**Beschreibung**

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

 Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter **Wert Stromeingang 1 ... n** festgelegt.

**Auswahl**

- Aus
- An

**Werkseinstellung**

Aus

**Zusätzliche Information**

*Auswahl*

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

---

**Wert Stromeingang 1 ... n**

---



<b>Navigation</b>	Experte → Diagnose → Simulation → Wert Stromeing 1 ... n (1609-1 ... n)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Simulation Stromeingang 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

---

**Simulation Statuseingang 1 ... n**

---



<b>Navigation</b>	Experte → Diagnose → Simulation → Sim.Statuseing 1 ... n (1355-1 ... n)
<b>Beschreibung</b>	Auswahl zum Ein- und Ausschalten der Simulation des Statuseingangs. Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.
<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>Eingangssignalpegel</b> (→  325) festgelegt.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aus Die Simulation für den Statuseingang ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert.</li> <li>▪ An Die Simulation für den Statuseingang ist aktiv.</li> </ul>

---

**Eingangssignalpegel 1 ... n**

---



<b>Navigation</b>	Experte → Diagnose → Simulation → Signalpegel 1 ... n (1356-1 ... n)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Simulation Statuseingang</b> (→  325) 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>

---

**Simulation Stromausgang 1 ... n**


<b>Navigation</b>	Experte → Diagnose → Simulation → Sim. Stromausg 1 ... n (0354-1 ... n)
<b>Beschreibung</b>	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.
<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 Stromausgang 1 ... n</b> festgelegt.</p> <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 Stromausgang**


<b>Navigation</b>	Experte → Diagnose → Simulation → Wert Stromausg (0355)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Simulation Stromausgang 1 ... n</b> ist die Option <b>An</b> ausgewählt.
<b>Beschreibung</b>	Eingabe eines Stromwerts für die Simulation. Auf diese Weise lässt sich die korrekte Justierung des Stromausgangs und die korrekte Funktion nachgeschalteter Auswertegeräte prüfen.
<b>Eingabe</b>	3,59 ... 22,5 mA
<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Abhängigkeit</i></p> <p>Der Eingabebereich ist abhängig von der in Parameter <b>Strombereich</b> (→  157) ausgewählten Option.</p>

---


**Simulation Frequenzausgang 1 ... n**


<b>Navigation</b>	Experte → Diagnose → Simulation → Sim.Freq.ausg. 1 ... n (0472-1 ... n)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Betriebsart</b> (→  171) ist die Option <b>Frequenz</b> 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 Frequenzausgang 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 Frequenzausgang 1 ... n**


<b>Navigation</b>	 Experte → Diagnose → Simulation → Wert Freq.ausg 1 ... n (0473-1 ... n)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Simulation Frequenzausgang 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

---


**Simulation Impulsausgang 1 ... n**


<b>Navigation</b>	 Experte → Diagnose → Simulation → Sim.Impulsaus. 1 ... n (0458-1 ... n)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Betriebsart</b> (→  171) 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>■ Abwärtszählender Wert</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Aus

<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter <b>Wert Impulsausgang 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> (→  174) vorgegebenen Impulsbreite ausgegeben.</li> <li>▪ Abwärtszählender Wert Es werden die in Parameter <b>Wert Impulsausgang</b> (→  328) vorgegebenen Impulse ausgegeben.</li> </ul>
--------------------------------	---



---

**Wert Impulsausgang 1 ... n**



<b>Navigation</b>	 Experte → Diagnose → Simulation → Wert Impuls. 1 ... n (0459-1 ... n)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Simulation Impulsausgang 1 ... n</b> ist die Option <b>Abwärtszählender Wert</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

---

**Simulation Schaltausgang 1 ... n**



<b>Navigation</b>	 Experte → Diagnose → Simulation → Sim.Schaltaus. 1 ... n (0462-1 ... n)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Betriebsart</b> (→  171) 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>

---

**Simulation Relaisausgang 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>Simulation Schaltausgang 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>Simulation 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>

**Kategorie Diagnoseereignis**



<b>Navigation</b>	Experte → Diagnose → Simulation → Ereign.kategorie (0738)
<b>Beschreibung</b>	Auswahl der Kategorie der Diagnoseereignisse, die für die Simulation in Parameter <b>Simulation Diagnoseereignis</b> (→  331) angezeigt werden.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sensor</li> <li>▪ Elektronik</li> <li>▪ Konfiguration</li> <li>▪ Prozess</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Prozess

**Simulation Diagnoseereignis**



<b>Navigation</b>	Experte → Diagnose → Simulation → Sim. Diagnose (0737)
<b>Beschreibung</b>	Auswahl eines Diagnoseereignisses für die Simulation, die dadurch aktiviert wird.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aus</li> <li>▪ Auswahlliste Diagnoseereignisse (abhängig von der ausgewählten Kategorie)</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Aus
<b>Zusätzliche Information</b>	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Für die Simulation stehen die zugehörigen Diagnoseereignisse der im Parameter <b>Kategorie Diagnoseereignis</b> (→  331) ausgewählten Kategorie zur Auswahl.</p>

### 3.11 Untermenü "Konzentration"

Detaillierte Angaben zu den Parameterbeschreibungen des Anwendungspakets **Konzentration**: Sonderdokumentation zum Gerät → 8

*Navigation* Experte → Applikation → Konzentration

► **Konzentration**












► **Konzentrationseinstellungen** → 240

Flüssigkeitstyp (4032) → 241

Trägermessstofftyp (4039) → 242









Wassermineralgehalt (4040) → 242




Normdichte Trägermessstoff (4033)	→ 243
Linearer Ausdehnungskoeffizient Träger (4035)	→ 243
Quadratischer Ausdehnungskoeff. Träger (4037)	→ 243
Normdichte Zielmessstoff (4034)	→ 244
Linearer Ausdehnungskoeffizient Ziel (4036)	→ 244
Quadratischer Ausdehnungskoeff. Ziel (4038)	→ 245
Ausdehnung Referenztemperatur (4045)	→ 245
Erzeuge Koeffizienten f. Flüssigkeitstyp (4001)	→ 245
<b>► Konzentrationseinheit</b>	→ 246
Konzentrationseinheit (0613)	→ 246
Anwendertext Konzentration (0589)	→ 246
Anwenderfaktor Konzentration (0587)	→ 247
Anwender-Offset Konzentration (0588)	→ 247
Referenztemperatur (4046)	→ 247
<b>► Konzentrationsprofil 1 ... n</b>	→ 248
Name Koeffizientensatz (4113-1 ... n)	→ 248
A 0 (4101)	→ 249
A 1 (4102)	→ 249
A 2 (4103)	→ 249
A 3 (4105)	→ 249
A 4 (4107)	→ 250
B 1 (4104)	→ 250

B 2 (4106)	→  250
B 3 (4108)	→  250
D 1 (4109)	→  251
D 2 (4110)	→  251
D 3 (4111)	→  251
D 4 (4112)	→  251
<b>► Mineralgehaltbestimmung</b>	→  252
Steuerung Mineralgehaltsbestimmung (4041)	→  252
Status Mineralgehaltsbestimmung (4042)	→  252
Trägerdichte während Bestimmung (4043)	→  253
Prozesstemperatur während Bestimmung (4044)	→  253

### 3.11.1 Untermenü "Konzentrationseinstellungen"

Navigation   Experte → Applikation → Konzentration → Konzentr.einst.

<b>► Konzentrationseinstellungen</b>	
Flüssigkeitstyp (4032)	→  241
Trägermessstofftyp (4039)	→  242
Wassermineralgehalt (4040)	→  242
Normdichte Trägermessstoff (4033)	→  243
Linearer Ausdehnungskoeffizient Träger (4035)	→  243
Quadratischer Ausdehnungskoeff. Träger (4037)	→  243
Normdichte Zielmessstoff (4034)	→  244
Linearer Ausdehnungskoeffizient Ziel (4036)	→  244

Quadratischer Ausdehnungskoeff. Ziel (4038)	→  245
Ausdehnung Referenztemperatur (4045)	→  245
Erzeuge Koeffizienten f. Flüssigkeitstyp (4001)	→  245

## Flüssigkeitstyp

### Navigation

  Experte → Applikation → Konzentration → Konzentr.einst. → Flüssigkeitstyp (4032)

### Beschreibung

Flüssigkeitstyp wählen.

Die Dichte/Konzentrationsabhängigkeiten verschiedener binärer Mischungen sind bereits im Messgerät hinterlegt. Gültigkeitsbereiche in Bezug auf Temperatur und Konzentration, sowie ggf. Standardabweichungen des Näherungsmodells zur Umrechnung von Dichte in Konzentration sind der Tabelle zu entnehmen.

Es stehen 3 Koeffizientensätze für benutzerdefinierte Medien zur Verfügung. Die Ermittlung der Koeffizienten aus Tabellenwerten erfolgt über FieldCare





### Auswahl

- Aus
- Saccharose in Wasser
- Glukose in Wasser
- Fruktose in Wasser
- Invertzucker in Wasser
- HFCS42
- HFCS55
- HFCS90
- Stammwürze
- Molke (Trockenmasse)
- Ethanol in Wasser (OIML)
- Methanol in Wasser
- Wasserstoffperoxid in Wasser
- Salzsäure
- Schwefelsäure
- Salpetersäure
- Phosphorsäure
- Natriumhydroxid
- Kaliumhydroxid
- Ammoniak in Wasser
- Ammoniumhydroxid in Wasser
- Ammoniumnitrat in Wasser
- Eisen(III)chlorid in Wasser
- Natriumchlorid in Wasser
- %-Masse / %-Volumen
- Coef Set
- Coef Set
- Coef Set

### Werkseinstellung

Aus

Trägermessstofftyp 	
<b>Navigation</b>	  Experte → Applikation → Konzentration → Konzentr.einst. → Trägerm.stofftyp (4039)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Flüssigkeitstyp</b> (→  241) ist die Option <b>%-Masse / %-Volumen</b> ausgewählt.
<b>Beschreibung</b>	Trägermessstofftyp wählen. Für die Option <b>%-Masse / %-Volumen</b> kann ausgewählt werden ob es sich beim Trägermedium um Wasser handelt. Wird „wässrig“ ausgewählt so stehen die <b>Parameter "Normdichte Trägermessstoff"</b> (→  243), <b>Linearer Ausdehnungskoeffizient Träger</b> (→  243) und <b>Quadratischer Ausdehnungskoeff. Träger</b> (→  243) nicht zur Verfügung. Stattdessen wird die Dichtecharakteristik von Wasser über Kell's Formel (ITS-90) bestimmt.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Wässrig</li> <li>■ Nicht wässrig</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Wässrig
Wassermineralgehalt 	

<b>Navigation</b>	  Experte → Applikation → Konzentration → Konzentr.einst. → Wassermineralg. (4040)
<b>Voraussetzung</b>	<p>In Parameter <b>Flüssigkeitstyp</b> (→  241) sind folgende Optionen ausgewählt:</p> <p>In Parameter <b>Flüssigkeitstyp</b> (→  241) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Saccharose in Wasser</li> <li>■ Glukose in Wasser</li> <li>■ Fruktose in Wasser</li> <li>■ Invertzucker in Wasser</li> <li>■ HFCS42</li> <li>■ HFCS55</li> <li>■ HFCS90</li> <li>■ Stammwürze</li> <li>■ Methanol in Wasser</li> <li>■ Wasserstoffperoxid in Wasser</li> <li>■ Salzsäure</li> <li>■ Schwefelsäure</li> <li>■ Salpetersäure</li> <li>■ Phosphorsäure</li> <li>■ Natriumhydroxid</li> <li>■ Ammoniumnitrat in Wasser</li> <li>■ Eisen(III)chlorid in Wasser</li> <li>■ %-Masse / %-Volumen</li> </ul>
<b>Beschreibung</b>	<p>Mineralgehalt für wässrige Trägermessstoffe eingeben.</p> <p>Grundsätzlich wird davon ausgegangen, dass Wasser als Trägermedium in reiner, d.h. vollentsalzter Form vorliegt. Beinhaltet das Wasser Salze, so beeinflussen diese die Dichte des Trägermediums und somit auch der Mischung. Dieser Einfluss kann über die Eingabe des Mineralgehaltes im Gerät berücksichtigt werden.</p>

Soll der Mineralgehalt berechnet werden, erfolgt das in einem separaten Menü



**Eingabe** Positive Gleitkommazahl



**Werkseinstellung** 0 mg/l

---

### Normdichte Trägermessstoff

---

**Navigation**   Experte → Applikation → Konzentration → Konzentr.einst. → Normdicht.Träger (4033)

**Voraussetzung** In Parameter **Flüssigkeitstyp** (→  241) ist die Option **%-Masse / %-Volumen** und in Parameter **Trägermessstofftyp** (→  242) ist die Option **Nicht wässrig** ausgewählt.

**Beschreibung** Normdichte des Trägermessstoffs eingeben.  
Dichte des Trägermediums bei Referenztemperatur bei Auswahl der Option **%-Masse / %-Volumen**.



**Eingabe** Positive Gleitkommazahl



**Werkseinstellung** 1 kg/Nl

---

### Linearer Ausdehnungskoeffizient Träger

---

**Navigation**   Experte → Applikation → Konzentration → Konzentr.einst. → Lin.Koeff. Träger (4035)

**Voraussetzung** In Parameter **Flüssigkeitstyp** (→  241) ist die Option **%-Masse / %-Volumen** und in Parameter **Trägermessstofftyp** (→  242) ist die Option **Nicht wässrig** ausgewählt.

**Beschreibung** Linearen Ausdehnungskoeffizienten des Trägermessstoffs eingeben.  
Koeffizient des linearen Terms zur Näherung der thermischen Ausdehnung des Trägermediums.



**Eingabe** Gleitkommazahl mit Vorzeichen



**Werkseinstellung** 0,0 1/K

---

### Quadratischer Ausdehnungskoeff. Träger

---

**Navigation**   Experte → Applikation → Konzentration → Konzentr.einst. → Quad.Koeff.Träger (4037)

**Voraussetzung** In Parameter **Flüssigkeitstyp** (→  241) ist die Option **%-Masse / %-Volumen** und in Parameter **Trägermessstofftyp** (→  242) ist die Option **Nicht wässrig** ausgewählt.



<b>Beschreibung</b>	Quadratischer Ausdehnungskoeffizient des Trägermessstoffs eingeben. Koeffizient des quadratischen Terms zur Näherung der thermischen Ausdehnung des Trägermediums.
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	0,0 1/K <sup>2</sup>

---

**Normdichte Zielmessstoff**


<b>Navigation</b>	Experte → Applikation → Konzentration → Konzentr.einst. → Normdich. Zielm. (4034)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Flüssigkeitstyp</b> (→  241) ist die Option <b>%-Masse / %-Volumen</b> ausgewählt.
<b>Beschreibung</b>	Normdichte des Zielmessstoffs eingeben. Dichte des Zielmediums bei Referenztemperatur bei Auswahl der Option <b>%-Masse / %-Volumen</b> .
<b>Eingabe</b>	Positive Gleitkommazahl
<b>Werkseinstellung</b>	1 kg/Nl

---

**Linearer Ausdehnungskoeffizient Ziel**


<b>Navigation</b>	Experte → Applikation → Konzentration → Konzentr.einst. → Lin. Koef. Ziel (4036)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Flüssigkeitstyp</b> (→  241) ist die Option <b>%-Masse / %-Volumen</b> ausgewählt.
<b>Beschreibung</b>	Linearen Ausdehnungskoeffizienten des Zielmessstoffs eingeben. Koeffizient des linearen Terms zur Näherung der thermischen Ausdehnung des Zielmediums.
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	0,0 1/K

**Quadratischer Ausdehnungskoeff. Ziel**

<b>Navigation</b>	Experte → Applikation → Konzentration → Konzentr.einst. → Quad. Koef. Ziel (4038)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Flüssigkeitstyp</b> (→  241) ist die Option <b>%-Masse / %-Volumen</b> ausgewählt.
<b>Beschreibung</b>	Quadratischer Ausdehnungskoeffizient des Zielmessstoffs eingeben. Koeffizient des quadratischen Terms zur Näherung der thermischen Ausdehnung des Zielmediums.
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	0,0 1/K <sup>2</sup>

**Ausdehnung Referenztemperatur**

<b>Navigation</b>	Experte → Applikation → Konzentration → Konzentr.einst. → Ausdeh.Ref.temp. (4045)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Flüssigkeitstyp</b> (→  241) ist die Option <b>%-Masse / %-Volumen</b> ausgewählt.
<b>Beschreibung</b>	Temperatur, bei der die angegebenen Referenzdichten der Träger- und Zielmessstoffe gültig sind, eingeben.
<b>Eingabe</b>	-273,15 ... 99 999 °C
<b>Werkseinstellung</b>	20 °C






**Erzeuge Koeffizienten f. Flüssigkeitstyp**

<b>Navigation</b>	Experte → Applikation → Konzentration → Konzentr.einst. → Erzeuge Koeff. (4001)
<b>Beschreibung</b>	Koeffizientensatz für gewählten Flüssigkeitstyp erzeugen. Über Anw.faktor Konzentration und Anw.-Offset Konzentration Konzentrationswerte anpassen.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Abbrechen</li> <li>▪ Koeffizientensatz 1</li> <li>▪ Koeffizientensatz 2</li> <li>▪ Koeffizientensatz 3</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Abbrechen


### 3.11.2 Untermenü "Konzentrationseinheit"

Navigation  Experte → Applikation → Konzentration → Konzentr.einheit

► **Konzentrationseinheit**

Konzentrationseinheit (0613)	→  246
Anwendertext Konzentration (0589)	→  246
Anwenderfaktor Konzentration (0587)	→  247
Anwender-Offset Konzentration (0588)	→  247
Referenztemperatur (4046)	→  247

#### Konzentrationseinheit

**Navigation**  Experte → Applikation → Konzentration → Konzentr.einheit → Konzentr.einheit (0613)

**Beschreibung** Einheit für Konzentration wählen.


- Auswahl**
- |  |   |
|--|---|
| <p><i>SI-Einheiten</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ WT-% *</li> <li>■ mol/l *</li> <li>■ °Balling *</li> <li>■ %vol *</li> </ul> | <p><i>Andere Einheiten</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ °API *</li> <li>■ °Brix *</li> <li>■ °Plato *</li> <li>■ %ABV@20°C *</li> <li>■ proof/vol *</li> <li>■ %Mass</li> <li>■ %StdVol *</li> <li>■ SGU *</li> </ul> |
|--|---|



*Kundenspezifische Einheiten*  
User conc. \*

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

**Werkseinstellung** °Brix

#### Anwendertext Konzentration

**Navigation**  Experte → Applikation → Konzentration → Konzentr.einheit → Text Konzentr. (0589)

**Voraussetzung** In Parameter **Flüssigkeitstyp** (→  241) ist die Option **Coef Set 1...3** und in Parameter **Konzentrationseinheit** (→  246) ist die Option **User conc.** ausgewählt.

<b>Beschreibung</b>	Text für anwenderspezifische Einheit der Konzentration eingeben.
<b>Eingabe</b>	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (10)
<b>Werkseinstellung</b>	User conc.

---

**Anwenderfaktor Konzentration**


<b>Navigation</b>	Experte → Applikation → Konzentration → Konzentr.einheit → Faktor Konzentr. (0587)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Flüssigkeitstyp</b> (→  241) ist die Option <b>Coef Set 1...3</b> und in Parameter <b>Konzentrationseinheit</b> (→  246) ist die Option <b>User conc.</b> ausgewählt.
<b>Beschreibung</b>	Bei anwenderspezifischer Einheit: Faktor eingeben, der mit dem Konzentrationsmesswert multipliziert wird.
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	1,0

---

**Anwender-Offset Konzentration**


<b>Navigation</b>	Experte → Applikation → Konzentration → Konzentr.einheit → Offset Konzentr. (0588)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Flüssigkeitstyp</b> (→  241) ist die Option <b>Coef Set 1...3</b> und in Parameter <b>Konzentrationseinheit</b> (→  246) ist die Option <b>User conc.</b> ausgewählt.
<b>Beschreibung</b>	Bei anwenderspezifischer Einheit: Nullpunktverschiebung eingeben, die zum Konzentrationsmesswert addiert oder subtrahiert wird.
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	0

---

**Referenztemperatur**















<b>Navigation</b>	Experte → Applikation → Konzentration → Konzentr.einheit → Referenztemp. (4046)
<b>Beschreibung</b>	Referenztemperatur für Berechnung der Normdichte eingeben.
<b>Eingabe</b>	-273,15 ... 99 999 °C

Werkseinstellung 20 °C

### 3.11.3 Untermenü "Konzentrationsprofil 1 ... n"


Navigation  Experte → Applikation → Konzentration → Konz.profil 1 ... n

► **Konzentrationsprofil 1 ... n**

Name Koeffizientensatz (4113-1 ... n)	→  248
A 0 (4101)	→  249
A 1 (4102)	→  249
A 2 (4103)	→  249
A 3 (4105)	→  249
A 4 (4107)	→  250
B 1 (4104)	→  250
B 2 (4106)	→  250
B 3 (4108)	→  250
D 1 (4109)	→  251
D 2 (4110)	→  251
D 3 (4111)	→  251
D 4 (4112)	→  251

---

#### Name Koeffizientensatz

**Navigation**  Experte → Applikation → Konzentration → Konz.profil 1 ... n → Name Koeff.satz (4113-1 ... n)

**Beschreibung** Name für Koeffizientensatz eingeben.

**Eingabe** Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (16)

**Werkseinstellung** Coef Set No.

---

**A 0**

---



<b>Navigation</b>	Experte → Applikation → Konzentration → Konz.profil 1 ... n → A 0 (4101)
<b>Beschreibung</b>	Koeffizient eingeben.
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	-7,2952

---

**A 1**

---



<b>Navigation</b>	Experte → Applikation → Konzentration → Konz.profil 1 ... n → A 1 (4102)
<b>Beschreibung</b>	Koeffizient eingeben.
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	15,1555

---

**A 2**

---



<b>Navigation</b>	Experte → Applikation → Konzentration → Konz.profil 1 ... n → A 2 (4103)
<b>Beschreibung</b>	Koeffizient eingeben.
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	-11,6756

---

**A 3**

---



<b>Navigation</b>	Experte → Applikation → Konzentration → Konz.profil 1 ... n → A 3 (4105)
<b>Beschreibung</b>	Koeffizient eingeben.
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	4,4759

---

**A 4**

---



<b>Navigation</b>	Experte → Applikation → Konzentration → Konz.profil 1 ... n → A 4 (4107)
<b>Beschreibung</b>	Koeffizient eingeben.
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	-0,6615

---

**B 1**

---



<b>Navigation</b>	Experte → Applikation → Konzentration → Konz.profil 1 ... n → B 1 (4104)
<b>Beschreibung</b>	Koeffizient eingeben.
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	$0,7220 \cdot 10^{-3} \text{ E-3}$

---

**B 2**

---



<b>Navigation</b>	Experte → Applikation → Konzentration → Konz.profil 1 ... n → B 2 (4106)
<b>Beschreibung</b>	Koeffizient eingeben.
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	$38,9126 \cdot 10^{-6} \text{ E-6}$

---

**B 3**

---



<b>Navigation</b>	Experte → Applikation → Konzentration → Konz.profil 1 ... n → B 3 (4108)
<b>Beschreibung</b>	Koeffizient eingeben.
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	$-1,6739 \cdot 10^{-9} \text{ E-9}$

---

**D 1**

---



<b>Navigation</b>	Experte → Applikation → Konzentration → Konz.profil 1 ... n → D 1 (4109)
<b>Beschreibung</b>	Koeffizient eingeben.
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	$-0,0975 \cdot 10^{-2} \text{ E-2}$

---

**D 2**

---



<b>Navigation</b>	Experte → Applikation → Konzentration → Konz.profil 1 ... n → D 2 (4110)
<b>Beschreibung</b>	Koeffizient eingeben.
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	$-0,3731 \cdot 10^{-4} \text{ E-4}$

---

**D 3**

---



<b>Navigation</b>	Experte → Applikation → Konzentration → Konz.profil 1 ... n → D 3 (4111)
<b>Beschreibung</b>	Koeffizient eingeben.
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	$0,2957 \cdot 10^{-3} \text{ E-3}$

---

**D 4**

---







<b>Navigation</b>	Experte → Applikation → Konzentration → Konz.profil 1 ... n → D 4 (4112)
<b>Beschreibung</b>	Koeffizient eingeben.
<b>Eingabe</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	$-0,1721 \cdot 10^{-5} \text{ E-5}$



### 3.11.4 Untermenü "Mineralgehaltbestimmung"


Navigation  Experte → Applikation → Konzentration → Mineralgehalt

▶ Mineralgehaltbestimmung

Steuerung Mineralgehaltsbestimmung (4041)	→  252
Status Mineralgehaltsbestimmung (4042)	→  252
Trägerdichte während Bestimmung (4043)	→  253
Prozesstemperatur während Bestimmung (4044)	→  253

---

#### Steuerung Mineralgehaltsbestimmung

**Navigation**  Experte → Applikation → Konzentration → Mineralgehalt → Steuer.Min.best. (4041)

**Beschreibung** Auswahl zum Starten oder Abbrechen der Mineralgehaltsbestimmung.  
Damit der Mineralgehalt berücksichtigt wird: die Option **Ergebnis verwenden** auswählen.

- Auswahl**
- Abbrechen
  - Starten
  - Ergebnis verwenden \*

**Werkseinstellung** Abbrechen

---

#### Status Mineralgehaltsbestimmung

**Navigation**  Experte → Applikation → Konzentration → Mineralgehalt → Status Best. (4042)

**Beschreibung** Zeigt den aktuellen Status der Mineralgehaltbestimmung an.

- Anzeige**
- Läuft
  - Nicht bestanden
  - Nicht ausgeführt
  - Ausgeführt

**Werkseinstellung** Nicht ausgeführt



---

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

---

**Trägerdichte während Bestimmung**




---

<b>Navigation</b>	 Experte → Applikation → Konzentration → Mineralgehalt → Trägerdichte (4043)
<b>Beschreibung</b>	Zeigt die aktuell gemessene Dichte des Wassers mit Mineralien unter Prozessbedingungen. <i>Abhängigkeit</i> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter <b>Dichteinheit</b> (→  94)
<b>Anzeige</b>	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
<b>Werkseinstellung</b>	0 kg/l

---

**Prozesstemperatur während Bestimmung**







---


















<b>Navigation</b>	 Experte → Applikation → Konzentration → Mineralgehalt → Prozesstemp. (4044)
<b>Beschreibung</b>	Zeigt die gemessene Prozesstemperatur an. <i>Abhängigkeit</i> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter <b>Temperatureinheit</b> (→  97)
<b>Anzeige</b>	-273,15 ... 99 726,8499 °C
<b>Werkseinstellung</b>	-273,15 °C

### 3.12 Untermenü "Petroleum"



 Detaillierte Angaben zu den Parameterbeschreibungen des Anwendungspakets **Petroleum**: Sonderdokumentation zum Gerät →  8

*Navigation*  Experte → Applikation → Petroleum

▶ <b>Petroleum</b>	
Petroleummodus (4187)	→  254
Water-Cut-Modus (4190)	→  255
API-Warengruppe (4151)	→  255
API-Tabellenwahl (4152)	→  255
Bitumen ASTM-Tabelle (4186)	→  256

Wärmeausdehnungskoeffizient (4153)	→  256
Alternativer Druckwert (4155)	→  256
Alternativer Temperaturwert (4154)	→  257
Shrinkage-Faktor (4167)	→  257
S&W-Eingabemodus (4189)	→  257
S&W (4156)	→  258
S&W-Korrekturwert (4194)	→  258
Öldichteinheit (0615)	→  258
Ölprobedichte (4162)	→  259
Ölprobetemperatur (4163)	→  259
Ölprobedruck (4166)	→  259
Wasserdichteinheit (0616)	→  260
Wasser-Normdichteinheit (0617)	→  260
Wasserprobedichte (4164)	→  260
Wasserprobetemperatur (4165)	→  261
Meter Factor (4198)	→  261
Dichtebegrenzung (4199)	→  261

## Petroleummodus

<b>Navigation</b>	  Experte → Applikation → Petroleum → Petroleummodus (4187)
<b>Beschreibung</b>	Petroleummodus wählen.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aus</li> <li>▪ API-bezogene Korrektur</li> <li>▪ Net oil &amp; water cut</li> <li>▪ ASTM D4311</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Aus

---

**Water-Cut-Modus**


<b>Navigation</b>	Experte → Applikation → Petroleum → Water-Cut-Modus (4190)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Petroleummodus</b> (→  254) ist die Option <b>Net oil &amp; water cut</b> ausgewählt.
<b>Beschreibung</b>	Water-Cut-Modus wählen.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Berechneter Wert</li> <li>■ Eingelesener Wert</li> <li>■ Stromeingang 1 *</li> <li>■ Stromeingang 2 *</li> <li>■ Stromeingang 3 *</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Berechneter Wert

---

**API-Warengruppe**


<b>Navigation</b>	Experte → Applikation → Petroleum → API-Warengruppe (4151)
<b>Voraussetzung</b>	Bei Auswahl der Option <b>Net oil &amp; water cut</b> im Parameter <b>Petroleummodus</b> (→  254) stehen folgende Optionen zur Verfügung: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ A – Erdöl</li> <li>■ C – Spezialanwendungen</li> </ul>
<b>Beschreibung</b>	API-Warengruppe des Messstoffs wählen.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ A – Erdöl</li> <li>■ B – Raffinierte Produkte *</li> <li>■ C – Spezialanwendungen</li> <li>■ D – Schmieröle *</li> <li>■ E - NGL / LPG *</li> </ul>
<b>Werkseinstellung</b>	A – Erdöl

---

**API-Tabellenwahl**


<b>Navigation</b>	Experte → Applikation → Petroleum → API-Tabellenwahl (4152)
<b>Beschreibung</b>	Normdichte mithilfe der API-Tabelle wählen.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ API table 5/6 *</li> <li>■ API table 23/24</li> <li>■ API table 53/54</li> <li>■ API table 59/60</li> </ul>

---

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

**Werkseinstellung** API table 53/54

---

### Bitumen ASTM-Tabelle

**Navigation**   Experte → Applikation → Petroleum → ASTM-Tabelle (4186)

**Beschreibung** Berechnungstabelle für Dichte und spezifisches Gewicht wählen.

**Auswahl**


- $\geq 966 \text{ kg/m}^3$  (15°C)
- 850-965 kg/m<sup>3</sup> (15°C)
- $\geq 0.967$  (60°F)
- 0.850-0.966 (60°F)

**Werkseinstellung**  $\geq 966 \text{ kg/m}^3$  (15°C)

---

### Wärmeausdehnungskoeffizient

**Navigation**   Experte → Applikation → Petroleum → Wärmeausd.koeff. (4153)

**Voraussetzung** In Parameter **API-Warengruppe** (→  255) ist die Option **C – Spezialanwendungen** ausgewählt

**Beschreibung** Wärmeausdehnungskoeffizient des Messstoffs eingeben.


**Eingabe**  $414 \cdot 10^{-6} \dots 1674 \cdot 10^{-6} \text{ 1/K}$

**Werkseinstellung**  $414 \cdot 10^{-6} \text{ 1/K}$

---

### Alternativer Druckwert



**Navigation**   Experte → Applikation → Petroleum → Alternat. Druck (4155)

**Voraussetzung** In Parameter **Petroleummodus** (→  254) ist die Option **API-bezogene Korrektur** ausgewählt.

**Beschreibung** Alternativen anwenderspezifischen Druckwert eingeben.

**Eingabe** 1,01325 ... 104,43460935 bar

**Werkseinstellung** 1,01325 bar

**Zusätzliche Information**  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Druckeinheit** (→  97)

---

**Alternativer Temperaturwert**

---



<b>Navigation</b>	Experte → Applikation → Petroleum → Alternat. Temp. (4154)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Petroleummodus</b> (→  254) ist die Option <b>API-bezogene Korrektur</b> ausgewählt.
<b>Beschreibung</b>	Alternativen anwenderspezifischen Temperaturwert eingeben.
<b>Eingabe</b>	-46 ... 93 °C
<b>Werkseinstellung</b>	29,5 °C

---

**Shrinkage-Faktor**

---



<b>Navigation</b>	Experte → Applikation → Petroleum → Shrinkage-Faktor (4167)
<b>Beschreibung</b>	Shrinkage-Faktor eingeben.
<b>Eingabe</b>	Positive Gleitkommazahl
<b>Werkseinstellung</b>	1,0

---

**S&W-Eingabemodus**

---



<b>Navigation</b>	Experte → Applikation → Petroleum → S&W-Eingabemodus (4189)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Petroleummodus</b> (→  254) ist die Option <b>API-bezogene Korrektur</b> ausgewählt.
<b>Beschreibung</b>	Eingabemodus für Sediment und Wasser wählen.
<b>Auswahl</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Aus</li><li>■ Fester Wert</li><li>■ Eingelesener Wert</li><li>■ Stromeingang 1 *</li><li>■ Stromeingang 2 *</li><li>■ Stromeingang 3 *</li></ul>
<b>Werkseinstellung</b>	Aus

---

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

---

**S&W**

---



<b>Navigation</b>	Experte → Applikation → Petroleum → S&W (4156)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>S&amp;W-Eingabemodus</b> (→  257) ist die Option <b>Fester Wert</b> ausgewählt
<b>Beschreibung</b>	Wert für Sediment und Wasser in Prozent eingeben. Eingabe eines Prozentwerts, um eine Reduktion des Volumenflusses aufgrund des Vorhandenseins von Sedimenten und Wasser im Messstoff zu berücksichtigen.
<b>Eingabe</b>	0 ... 100 %
<b>Werkseinstellung</b>	0 %

---

**S&W-Korrekturwert**

---

<b>Navigation</b>	Experte → Applikation → Petroleum → S&W-Korrektur (4194)
<b>Voraussetzung</b>	Bei folgendem Bestellmerkmal: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ "Anwendungspaket", Option EJ "Petroleum"</li> <li>▪ In Parameter <b>S&amp;W-Eingabemodus</b> (→  257) ist die Option <b>Eingelesener Wert</b> oder die Option <b>Stromeingang 1...n</b> ausgewählt.</li> </ul> In Parameter <b>Software-Optionsübersicht</b> (→  54) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.
<b>Beschreibung</b>	Zeigt den Korrekturwert für Sediment und Wasser.
<b>Anzeige</b>	Positive Gleitkommazahl
<b>Werkseinstellung</b>	–

---

**Öldichteinheit**

---



<b>Navigation</b>	Experte → Applikation → Petroleum → Öldichteinheit (0615)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Petroleummodus</b> (→  254) ist die Option <b>Net oil &amp; water cut</b> ausgewählt.
<b>Beschreibung</b>	Einheit für die Dichte des Öls wählen.

<b>Auswahl</b>	<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>	<i>Imperial Einheiten</i>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ kg/m<sup>3</sup></li> <li>■ kg/l</li> <li>■ g/cm<sup>3</sup></li> <li>■ g/l</li> <li>■ SG15°C</li> <li>■ SG20°C</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ SG60°F</li> <li>■ lb/ft<sup>3</sup></li> <li>■ lb/gal (us)</li> <li>■ lb/bbl (us;oil)</li> <li>■ lb/in<sup>3</sup></li> <li>■ STon/yd<sup>3</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ lb/gal (imp)</li> <li>■ lb/bbl (imp;oil)</li> </ul>
	<i>Andere Einheiten</i>		
	°API		
<b>Werkseinstellung</b>	kg/m <sup>3</sup>		

---

**Ölprobedichte**


<b>Navigation</b>	Experte → Applikation → Petroleum → Ölprobedichte (4162)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Petroleummodus</b> (→  254) ist die Option <b>Net oil &amp; water cut</b> ausgewählt.
<b>Beschreibung</b>	Wert für die Dichte der Ölprobe eingeben.
<b>Eingabe</b>	470 ... 1 210 kg/m <sup>3</sup>
<b>Werkseinstellung</b>	850 kg/m <sup>3</sup>

---

**Ölprobetemperatur**


<b>Navigation</b>	Experte → Applikation → Petroleum → Ölprobetemp. (4163)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Petroleummodus</b> (→  254) ist die Option <b>Net oil &amp; water cut</b> ausgewählt.
<b>Beschreibung</b>	Wert für die Temperatur der Ölprobe eingeben.
<b>Eingabe</b>	-273,15 ... 99 726,8499 °C
<b>Werkseinstellung</b>	15 °C

---

**Ölprobedruck**


<b>Navigation</b>	Experte → Applikation → Petroleum → Ölprobedruck (4166)
<b>Voraussetzung</b>	In Parameter <b>Petroleummodus</b> (→  254) ist die Option <b>Net oil &amp; water cut</b> ausgewählt.
<b>Beschreibung</b>	Wert für den Druck der Ölprobe eingeben.
<b>Eingabe</b>	Positive Gleitkommazahl




**Werkseinstellung** 1,01325 bar

---

### Wasserdichteinheit

---

**Navigation**   Experte → Applikation → Petroleum → Wasserdichteinh (0616)

**Voraussetzung** In Parameter **Petroleummodus** (→  254) ist die Option **Net oil & water cut** ausgewählt.

**Beschreibung** Einheit für die Dichte des Wassers wählen.

**Auswahl**

<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>	<i>Imperial Einheiten</i>
▪ kg/m <sup>3</sup>	▪ SG60°F	lb/gal (imp)
▪ kg/l	▪ lb/ft <sup>3</sup>	
▪ g/cm <sup>3</sup>	▪ lb/gal (us)	
▪ g/l	▪ lb/in <sup>3</sup>	
▪ SG15°C	▪ STon/yd <sup>3</sup>	
▪ SG20°C		
<i>Andere Einheiten</i>		
°API		


**Werkseinstellung** kg/m<sup>3</sup>

---

### Wasser-Normdichteinheit

---

**Navigation**   Experte → Applikation → Petroleum → Wassernormdichte (0617)

**Voraussetzung** In Parameter **Petroleummodus** (→  254) ist die Option **Net oil & water cut** ausgewählt.

**Beschreibung** Einheit für die Normdichte des Wassers wählen.

**Auswahl**

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

**Werkseinstellung** kg/Nm<sup>3</sup>

---

### Wasserprobedichte

---

**Navigation**   Experte → Applikation → Petroleum → Wasserprobedich. (4164)

**Voraussetzung** In Parameter **Petroleummodus** (→  254) ist die Option **Net oil & water cut** ausgewählt.

**Beschreibung** Wert für die Dichte der Wasserprobe eingeben.

**Eingabe** 900 ... 1 200 kg/m<sup>3</sup>


**Werkseinstellung** 999,2 kg/m<sup>3</sup>

---

#### Wasserprobetemperatur

---

**Navigation**   Experte → Applikation → Petroleum → Wasserprobetemp. (4165)

**Voraussetzung** In Parameter **Petroleummodus** (→  254) ist die Option **Net oil & water cut** ausgewählt.

**Beschreibung** Wert für die Temperatur der Wasserprobe eingeben.



**Eingabe** -273,15 ... 99 726,8499 °C


**Werkseinstellung** 15 °C

---

#### Meter Factor

---

**Navigation**   Experte → Applikation → Petroleum → Meter Factor (4198)

**Voraussetzung** In Parameter **Petroleummodus** (→  254) ist die Option **Net oil & water cut** ausgewählt.

**Beschreibung** Zeigt aktuellen Kalibrierfaktor zur Korrektur des Volumenflusses, bedingt durch Ungenauigkeiten des Messgeräts.

**Eingabe** Gleitkommazahl mit Vorzeichen

**Werkseinstellung** 1,0

---

#### Dichtebegrenzung

---

**Navigation**   Experte → Applikation → Petroleum → Dichtebegrenzung (4199)

**Beschreibung** Grenzwert für die beobachtete Öldichte eingeben. Für höhere °API-Werte bzw. für niedrigere kg/m<sup>3</sup>-Werte wird dieser Grenzwert ausgegeben.

**Eingabe** Positive Gleitkommazahl

**Werkseinstellung** 0 kg/l

## 4 Länderspezifische Werkseinstellungen

### 4.1 SI-Einheiten



Nicht für USA und Kanada gültig.

#### 4.1.1 Systemeinheiten

Prozessgröße	Einheit
Masse	kg
Massefluss	kg/h
Volumen	l
Volumenfluss	l/h
Normvolumen	NI
Normvolumenfluss	NI/h
Dichte	kg/l
Normdichte	kg/NI
Temperatur	°C
Druck	bar a

#### 4.1.2 Endwerte



Die Werkseinstellungen gelten für folgende Parameter:

- 20 mA-Wert (Endwert des Stromausgang)
- 1.Wert 100%-Bargraph

Nennweite [mm]	[kg/h]
1	4
2	20
4	90
8	400
15	1300
15 FB	3600
25	3600
25 FB	9000
40	9000
40 FB	14000
50	14000
50 FB	36000
80	36000
100	60000
150	130 t/h
200	230 t/h
250	360 t/h
350	650 t/h


### 4.1.3 Strombereich Ausgänge

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

### 4.1.4 Impulswertigkeit

Nennweite [mm]	[kg/p]
1	0,001
2	0,01
4	0,01
8	0,1
15	0,1
15 FB	1
25	1
25 FB	1
40	1
40 FB	10
50	10
50 FB	10
80	10
100	10
150	100
200	100
250	100
350	100

### 4.1.5 Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrückung


 Der Einschaltpunkt ist abhängig von Messstoffart und Nennweite.

Nennweite [mm]	Einschaltpunkt bei Flüssigkeit [kg/h]
1	0,08
2	0,4
4	1,8
8	8
15	26
15 FB	72
25	72
25 FB	180
40	180
40 FB	300
50	300
50 FB	720

Nennweite [mm]	Einschaltpunkt bei Flüssigkeit [kg/h]
80	720
100	1200
150	2,6 t/h
200	1,15 t/h
250	4,6 t/h
350	13 t/h

Nennweite [mm]	Einschaltpunkt bei Gas [kg/h]
1	0,02
2	0,1
4	0,45
8	2
15	6,5
15 FB	18
25	18
25 FB	45
40	45
40 FB	75
50	75
50 FB	180
80	180
100	300
150	650
200	1,0 t/h
250	1,8 t/h
350	3,25 t/h

## 4.2 US-Einheiten

 Nur für USA und Kanada gültig.

### 4.2.1 Systemeinheiten

Prozessgröße	Einheit
Masse	lb
Massefluss	lb/min
Volumen	gal (us)
Volumenfluss	gal/min (us)
Normvolumen	Sft <sup>3</sup>
Normvolumenfluss	Sft <sup>3</sup> /min
Dichte	lb/ft <sup>3</sup>

Prozessgröße	Einheit
Normdichte	lb/Sft <sup>3</sup>
Temperatur	°F
Druck	psi a

#### 4.2.2 Endwerte

- i** Die Werkseinstellungen gelten für folgende Parameter:
- 20 mA-Wert (Endwert des Stromausgang)
  - 1.Wert 100%-Bargraph

Nennweite [in]	[lb/min]
1/24	0,15
1/12	0,75
1/8	3,3
3/8	15
1/2	50
1/2 FB	130
1	130
1 FB	330
1 1/2	330
1 1/2 FB	550
2	550
2 FB	1300
3	1300
4	2200
6	4800
8	8500
10	13000
14	23500

#### 4.2.3 Strombereich Ausgänge

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

#### 4.2.4 Impulswertigkeit

Nennweite [in]	[lb/p]
1/24	0,002
1/12	0,02
1/8	0,02
3/8	0,2
1/2	0,2

Nennweite [in]	[lb/p]
½ FB	2
1	2
1 FB	2
1½	2
1½ FB	20
2	20
2 FB	20
3	20
4	20
6	200
8	200
10	200
14	200

#### 4.2.5 Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrückung



Der Einschaltpunkt ist abhängig von Messstoffart und Nennweite.

Nennweite [in]	Einschaltpunkt bei Flüssigkeit [lb/min]
1/24	0,003
1/12	0,015
1/8	0,066
3/8	0,3
½	1
½ FB	2,6
1	2,6
1 FB	6,6
1½	6,6
1½ FB	11
2	11
2 FB	26
3	26
4	44
6	95
8	165
10	260
14	470

Nennweite [in]	Einschaltpunkt bei Gas [lb/min]
1/24	0,001
1/12	0,004

Nennweite [in]	Einschaltpunkt bei Gas [lb/min]
$\frac{1}{8}$	0,016
$\frac{3}{8}$	0,075
$\frac{1}{2}$	0,25
$\frac{1}{2}$ FB	0,65
1	0,65
1 FB	1,65
$1\frac{1}{2}$	1,65
$1\frac{1}{2}$ FB	2,75
2	2,75
2 FB	6,5
3	6,5
4	11
6	23,75
8	36,74
10	65
14	117,5



## 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).
Druck	Pa a, kPa a, MPa a	Pascal, Kilopascal, Megapascal (absolut)
	bar	Bar
	Pa g, kPa g, MPa g	Pascal, Kilopascal, Megapascal (relativ/gauge)
	bar g	Bar (relativ/gauge)
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
Normdichte	kg/Nm <sup>3</sup> , kg/Nl, g/Scm <sup>3</sup> , kg/Sm <sup>3</sup>	Kilogramm, Gramm/Normvolumeneinheit
Normvolumen	Nl, Nm <sup>3</sup> , Sm <sup>3</sup>	Normliter, Normkubikmeter, Standardkubikmeter
Normvolumenfluss	Nl/s, Nl/min, Nl/h, Nl/d	Normliter/Zeiteinheit
	Nm <sup>3</sup> /s, Nm <sup>3</sup> /min, Nm <sup>3</sup> /h, Nm <sup>3</sup> /d	Normkubikmeter/Zeiteinheit
	Sm <sup>3</sup> /s, Sm <sup>3</sup> /min, Sm <sup>3</sup> /h, Sm <sup>3</sup> /d	Standardkubikmeter/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
Volumenfluss	cm <sup>3</sup> /s, cm <sup>3</sup> /min, cm <sup>3</sup> /h, cm <sup>3</sup> /d	Kubikzentimeter/Zeiteinheit
	dm <sup>3</sup> /s, dm <sup>3</sup> /min, dm <sup>3</sup> /h, dm <sup>3</sup> /d	Kubikdezimeter/Zeiteinheit
	m <sup>3</sup> /s, m <sup>3</sup> /min, m <sup>3</sup> /h, m <sup>3</sup> /d	Kubikmeter/Zeiteinheit
	ml/s, ml/min, ml/h, ml/d	Milliliter/Zeiteinheit
	l/s, l/min, l/h, l/d	Liter/Zeiteinheit
	hl/s, hl/min, hl/h, hl/d	Hektoliter/Zeiteinheit
	Ml/s, Ml/min, Ml/h, Ml/d	Megaliter/Zeiteinheit
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

Prozessgröße	Einheiten	Erläuterung
Druck	psi a	Pounds per square inch (absolute)
	psi g	Pounds per square inch (gauge)
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
Normdichte	lb/Sft <sup>3</sup>	Gewichteinheit/Normvolumeneinheit
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
	fl oz (us), gal (us), kgal (us), Mgal (us)	Fluid ounce, Gallon, Kilo gallon, Million gallon
	bbl (us;liq.), bbl (us;beer), bbl (us;oil), bbl (us;tank)	Barrel (normal liquids), Barrel (beer), Barrel (petrochemicals), Barrel (filling tanks)
Volumenfluss	af/s, af/min, af/h, af/d	Acre foot/Zeiteinheit
	ft <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
	bbl/s (us;liq.), bbl/min (us;liq.), bbl/h (us;liq.), bbl/d (us;liq.)	Barrel/Zeiteinheit (normal liquids) Normal liquids: 31,5 gal/bbl
	bbl/s (us;beer), bbl/min (us;beer), bbl/h (us;beer), bbl/d (us;beer)	Barrel /Zeiteinheit (beer) Beer: 31,0 gal/bbl
	bbl/s (us;oil), bbl/min (us;oil), bbl/h (us;oil), bbl/d (us;oil)	Barrel /Zeiteinheit (petrochemicals) Petrochemicals: 42,0 gal/bbl
	bbl/s (us;tank), bbl/min (us;tank), bbl/h (us;tank), bbl/d (us;tank)	Barrel/Zeiteinheit (filling tank) Filling tanks: 55,0 gal/bbl
Zeit	s, m, h, d, y	Sekunde, Minute, Stunde, Tag, Jahr
	am, pm	Ante meridiem ( vor Mittag), post meridiem (nach Mittag)

### 5.3 Imperial-Einheiten

Prozessgröße	Einheiten	Erläuterung
Dichte	lb/gal (imp), lb/bbl (imp;beer), lb/bbl (imp;oil)	Pound/Volumeneinheit
Normvolumen	Sgal (imp)	Standard Gallon

Prozessgröße	Einheiten	Erläuterung
Normvolumenfluss	Sgal/s (imp), Sgal/min (imp), Sgal/h (imp), Sgal/d (imp)	Standard gallon/Zeiteinheit
Volumen	gal (imp), Mgal (imp)	Gallon, Mega Gallon
	bbl (imp;beer), bbl (imp;oil)	Barrel (beer), Barrel (petrochemicals)
Volumenfluss	gal/s (imp), gal/min (imp), gal/h (imp), gal/d (imp)	Gallon/Zeiteinheit
	Mgal/s (imp), Mgal/min (imp), Mgal/h (imp), Mgal/d (imp)	Mega Gallon/Zeiteinheit
	bbl/s (imp;beer), bbl/min (imp;beer), bbl/h (imp;beer), bbl/d (imp;beer)	Barrel/Zeiteinheit (beer) Beer: 36,0 gal/bbl
	bbl/s (imp;oil), bbl/min (imp;oil), bbl/h (imp;oil), bbl/d (imp;oil)	Barrel/Zeiteinheit (petrochemicals) Petrochemicals: 34,97 gal/bbl
Zeit	s, m, h, d, y	Sekunde, Minute, Stunde, Tag, Jahr
	am, pm	Ante meridiem ( vor Mittag), post meridiem (nach Mittag)

## Stichwortverzeichnis

- 0 ... 9**
- 0/4 mA-Wert (Parameter) . . . . . 150
  - 1. Anzeigewert (Parameter) . . . . . 23
  - 1. Nachkommastellen (Parameter) . . . . . 25
  - 1. Wert 0%-Bargraph (Parameter) . . . . . 25
  - 1. Wert 100%-Bargraph (Parameter) . . . . . 25
  - 2. Anzeigewert (Parameter) . . . . . 26
  - 2. Nachkommastellen (Parameter) . . . . . 26
  - 2.4GHz-WLAN-Kanal (Parameter) . . . . . 211
  - 3. Anzeigewert (Parameter) . . . . . 27
  - 3. Nachkommastellen (Parameter) . . . . . 28
  - 3. Wert 0%-Bargraph (Parameter) . . . . . 27
  - 3. Wert 100%-Bargraph (Parameter) . . . . . 28
  - 4. Anzeigewert (Parameter) . . . . . 29
  - 4. Nachkommastellen (Parameter) . . . . . 29
  - 20mA-Wert (Parameter) . . . . . 150
- A**
- A 0 (Parameter) . . . . . 249, 342
  - A 1 (Parameter) . . . . . 249, 342
  - A 2 (Parameter) . . . . . 249, 342
  - A 3 (Parameter) . . . . . 249, 342
  - A 4 (Parameter) . . . . . 250, 343
  - Abbruch-Ursache (Parameter) . . . . . 122, 124
  - Administration (Untermenü) . . . . . 49
  - Aktion wählen (Parameter) . . . . . 125
  - Aktiver Pegel (Parameter) . . . . . 153
  - Aktuelle Diagnose (Parameter) . . . . . 271
  - Alarmverzögerung (Parameter) . . . . . 36, 204
  - Alle Summenzähler zurücksetzen (Parameter) . . . . . 226
  - Alternative Normdichte (Parameter) . . . . . 68
  - Alternativer CPL (Parameter) . . . . . 72
  - Alternativer CTL (Parameter) . . . . . 72
  - Alternativer CTPL (Parameter) . . . . . 73
  - Alternativer Druckwert (Parameter) . . . . . 256, 349
  - Alternativer GSV-Durchfluss (Parameter) . . . . . 69
  - Alternativer NSV-Durchfluss (Parameter) . . . . . 70
  - Alternativer Temperaturwert (Parameter) . . . . . 257, 350
  - AM/PM (Parameter) . . . . . 312
  - Analogausgänge (Untermenü) . . . . . 222
  - Analogeingänge (Untermenü) . . . . . 218
  - Anfangsfrequenz (Parameter) . . . . . 178
  - Anlagenbetreiber (Parameter) . . . . . 310
  - Anpassung Prozessgrößen (Untermenü) . . . . . 132
  - Ansprechzeit Statureingang (Parameter) . . . . . 154
  - Ansprechzeit teilgefülltes Rohr (Parameter) . . . . . 106
  - Antenne wählen (Parameter) . . . . . 212
  - Anwender-Offset dynamische Viskosität (Parameter) . . . . . 236
  - Anwender-Offset kinematische Viskosität (Parameter) . . . . . 237
  - Anwender-Offset Konzentration (Parameter) . . . . . 247, 340
  - Anwenderfaktor dynamische Viskosität (Parameter) . . . . . 235
  - Anwenderfaktor kinematische Viskosität (Parameter) . . . . . 237
  - Anwenderfaktor Konzentration (Parameter) . . . . . 247, 340
  - Anwendertext dynamische Viskosität (Parameter) . . . . . 235
  - Anwendertext kinematische Viskosität (Parameter) . . . . . 237
  - Anwendertext Konzentration (Parameter) . . . . . 246, 339
  - Anzeige (Untermenü) . . . . . 19
  - Anzeige 1. Kanal (Untermenü) . . . . . 294
  - Anzeige 2. Kanal (Untermenü) . . . . . 296
  - Anzeige 3. Kanal (Untermenü) . . . . . 296
  - Anzeige 4. Kanal (Untermenü) . . . . . 297
  - Anzeigemodul (Untermenü) . . . . . 286
  - API-Tabellenwahl (Parameter) . . . . . 255, 348
  - API-Warengruppe (Parameter) . . . . . 255, 348
  - APL-Port (Untermenü) . . . . . 213
  - Application-Relation (Untermenü) . . . . . 205
  - Applikation (Untermenü) . . . . . 226
  - Applikationsspezifische Berechnungen (Untermenü) . . . . . 262
  - Applikationsspezifische Eingangsquelle 0 (Parameter) . . . . . 116
  - Applikationsspezifische Eingangsquelle 1 (Parameter) . . . . . 117
  - Applikationsspezifische Parameter (Untermenü) . . . . . 262
  - Applikationsspezifischer Ausgang 0 (Parameter) . . . . . 81, 267
  - Applikationsspezifischer Ausgang 1 (Parameter) . . . . . 82, 267
  - Applikationsspezifischer Eingang 0 (Parameter) . . . . . 81, 265
  - Applikationsspezifischer Eingang 1 (Parameter) . . . . . 81, 266
  - AR-Status (Parameter) . . . . . 205
  - Art der Dichtejustierung (Parameter) . . . . . 126
  - Assistent
    - Dichtejustierung . . . . . 126
    - Freigabecode definieren . . . . . 50
    - Nullpunktjustierung . . . . . 122
    - Nullpunktverifizierung . . . . . 120
    - WLAN-Einstellungen . . . . . 206
  - Ausdehnung Referenztemperatur (Parameter) . . . . . 245, 338
  - Ausgang (Untermenü) . . . . . 154
  - Ausgangsfrequenz (Parameter) . . . . . 86, 184
  - Ausgangsstrom (Parameter) . . . . . 85, 168
  - Ausgangswerte (Parameter) . . . . . 315
  - Ausgangswerte (Untermenü) . . . . . 85
  - Ausschaltpunkt (Parameter) . . . . . 188, 195
  - Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (Parameter) . . . . . 102
  - Ausschaltverzögerung (Parameter) . . . . . 190, 196
- B**
- B 1 (Parameter) . . . . . 250, 343
  - B 2 (Parameter) . . . . . 250, 343
  - B 3 (Parameter) . . . . . 250, 343
  - Benutzername (Parameter) . . . . . 209
  - Benutzerrolle (Parameter) . . . . . 15
  - Berechnete Prozessgrößen (Untermenü) . . . . . 107
  - Beschreibung (Parameter) . . . . . 200
  - Bestellcode (Parameter) . . . . . 277
  - Betriebsart (Parameter) . . . . . 171
  - Betriebszeit (Parameter) . . . . . 33, 51, 272, 317
  - Betriebszeit ab Neustart (Parameter) . . . . . 272
  - Bitumen ASTM-Tabelle (Parameter) . . . . . 256, 349

- Bootloader-Revision (Parameter)  
 ..... 280, 281, 282, 284, 285, 286, 287  
 Build-Nr. Software (Parameter)  
 ..... 280, 281, 282, 283, 285, 286, 287
- C**
- C0 ... 5 (Parameter) ..... 138  
 CPL (Parameter) ..... 66  
 CTL (Parameter) ..... 65  
 CTPL (Parameter) ..... 66
- D**
- D 1 (Parameter) ..... 251, 344  
 D 2 (Parameter) ..... 251, 344  
 D 3 (Parameter) ..... 251, 344  
 D 4 (Parameter) ..... 251, 344  
 Dämpfung (Parameter) ..... 220  
 Dämpfung Anzeige (Parameter) ..... 30  
 Dämpfung Ausgang (Parameter) ..... 181  
 Dämpfung Stromausgang (Parameter) ..... 166  
 Datensicherung (Untermenü) ..... 33  
 Datenspeicher löschen (Parameter) ..... 292  
 Datum/Zeit (manuell erfasst) (Parameter) ..... 316  
 Datum/Zeitformat (Parameter) ..... 98  
 Default gateway (Parameter) ..... 214, 215  
 Diagnose (Untermenü) ..... 270  
 Diagnose 1 (Parameter) ..... 273  
 Diagnose 2 (Parameter) ..... 273  
 Diagnose 3 (Parameter) ..... 273  
 Diagnose 4 (Parameter) ..... 274  
 Diagnose 5 (Parameter) ..... 274  
 Diagnoseeinstellungen (Untermenü) ..... 36  
 Diagnoseliste (Untermenü) ..... 272  
 Diagnoseverhalten (Untermenü) ..... 37  
 Dichte (Parameter) ..... 59  
 Dichte 2 (Parameter) ..... 75  
 Dichte-Offset (Parameter) ..... 134  
 Dichtebegrenzung (Parameter) ..... 101, 261, 354  
 Dichtedämpfung (Parameter) ..... 99  
 Dichteeinheit (Parameter) ..... 94  
 Dichtefaktor (Parameter) ..... 134  
 Dichtejustierung (Assistent) ..... 126  
 Dichtejustierung ausführen (Parameter) ..... 127
- Direktzugriff
- 0/4 mA-Wert  
   Stromeingang 1 ... n (1606-1 ... n) ..... 150  
   1. Anzeigewert (0107) ..... 23  
   1. Nachkommastellen (0095) ..... 25  
   1. Wert 0%-Bargraph (0123) ..... 25  
   1. Wert 100%-Bargraph (0125) ..... 25  
   2. Anzeigewert (0108) ..... 26  
   2. Nachkommastellen (0117) ..... 26  
   2.4GHz-WLAN-Kanal (2704) ..... 211  
   3. Anzeigewert (0110) ..... 27  
   3. Nachkommastellen (0118) ..... 28  
   3. Wert 0%-Bargraph (0124) ..... 27  
   3. Wert 100%-Bargraph (0126) ..... 28  
   4. Anzeigewert (0109) ..... 29  
   4. Nachkommastellen (0119) ..... 29
- 20mA-Wert  
   Stromeingang 1 ... n (1607-1 ... n) ..... 150
- A 0  
   Konzentrationsprofil 1 ... n (4101) ..... 249, 342
- A 1  
   Konzentrationsprofil 1 ... n (4102) ..... 249, 342
- A 2  
   Konzentrationsprofil 1 ... n (4103) ..... 249, 342
- A 3  
   Konzentrationsprofil 1 ... n (4105) ..... 249, 342
- A 4  
   Konzentrationsprofil 1 ... n (4107) ..... 250, 343
- Aktion wählen (5995) ..... 125
- Aktiver Pegel
- Stauseingang 1 ... n (1351-1 ... n) ..... 153
- Aktuelle Diagnose (0691) ..... 271
- Alarmverzögerung (0651) ..... 36
- Alarmverzögerung (4314) ..... 204
- Alle Summenzähler zurücksetzen (2806) ..... 226
- Alternative Normdichte (4168) ..... 68
- Alternativer CPL (4197) ..... 72
- Alternativer CTL (4174) ..... 72
- Alternativer CTPL (4173) ..... 73
- Alternativer Druckwert (4155) ..... 256, 349
- Alternativer GSV-Durchfluss (4158) ..... 69
- Alternativer NSV-Durchfluss (4160) ..... 70
- Alternativer Temperaturwert (4154) ..... 257, 350
- AM/PM (2813) ..... 312
- Anfangsfrequenz
- Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n  
   (0453-1 ... n) ..... 178
- Anlagenbetreiber (2754) ..... 310
- Ansprechzeit Stauseingang  
   Stauseingang 1 ... n (1354-1 ... n) ..... 154
- Ansprechzeit teilgefülltes Rohr (1859) ..... 106
- Antenne wählen (2713) ..... 212
- Anwender-Offset dynamische Viskosität (0594) ..... 236
- Anwender-Offset kinematische Viskosität (0597)  
 ..... 237
- Anwender-Offset Konzentration (0588) ... 247, 340
- Anwenderfaktor dynamische Viskosität (0593) .. 235
- Anwenderfaktor kinematische Viskosität (0596) 237
- Anwenderfaktor Konzentration (0587) ... 247, 340
- Anwendertext dynamische Viskosität (0595) ... 235
- Anwendertext kinematische Viskosität (0598) .. 237
- Anwendertext Konzentration (0589) ..... 246, 339
- API-Tabellenwahl (4152) ..... 255, 348
- API-Warengruppe (4151) ..... 255, 348
- Applikationsspezifische Eingangsquelle 0 (6401) 116
- Applikationsspezifische Eingangsquelle 1 (6402) 117
- Applikationsspezifischer Ausgang 0 (6364) . 81, 267
- Applikationsspezifischer Ausgang 1 (6365) . 82, 267
- Applikationsspezifischer Eingang 0 (6366) .. 81, 265
- Applikationsspezifischer Eingang 1 (6367) .. 81, 266
- AR-Status (2088) ..... 205
- Art der Dichtejustierung (6043) ..... 126
- Ausdehnung Referenztemperatur (4045) .. 245, 338

Ausgangsfrequenz	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0471-1 ... n) .....	86, 184
Ausgangsstrom	
Stromausgang 1 ... n (0361-1 ... n) .....	168
Wert Stromausgang 1 ... n (0361-1 ... n) .....	85
Ausgangswerte (12103) .....	315
Ausschaltpunkt	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0464-1 ... n) .....	188
Relaisausgang 1 ... n (0809-1 ... n) .....	195
Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (1804) .....	102
Ausschaltverzögerung	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0465-1 ... n) .....	190
Relaisausgang 1 ... n (0813-1 ... n) .....	196
B 1	
Konzentrationsprofil 1 ... n (4104) .....	250, 343
B 2	
Konzentrationsprofil 1 ... n (4106) .....	250, 343
B 3	
Konzentrationsprofil 1 ... n (4108) .....	250, 343
Benutzername (2715) .....	209
Benutzerrolle (0005) .....	15
Beschreibung (4311) .....	200
Bestellcode (0008) .....	277
Betriebsart	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0469-1 ... n) .....	171
Betriebszeit (0652) .....	33, 51, 272
Betriebszeit (12126) .....	317
Betriebszeit ab Neustart (0653) .....	272
Bitumen ASTM-Tabelle (4186) .....	256, 349
Bootloader-Revision	
I/O-Modul 2 (0073) .....	282, 284, 285, 286
I/O-Modul 3 (0073) .....	282, 284, 285, 286
I/O-Modul 4 (0073) .....	282, 284, 285, 286
Bootloader-Revision (0073) .....	280, 281, 287
Build-Nr. Software	
I/O-Modul 2 (0079) .....	282, 283, 285, 286
I/O-Modul 3 (0079) .....	282, 283, 285, 286
I/O-Modul 4 (0079) .....	282, 283, 285, 286
Build-Nr. Software (0079) .....	280, 281, 287
C0 ... 5 (6022) .....	138
CPL (4192) .....	66
CTL (4191) .....	65
CTPL (4193) .....	66
D 1	
Konzentrationsprofil 1 ... n (4109) .....	251, 344
D 2	
Konzentrationsprofil 1 ... n (4110) .....	251, 344
D 3	
Konzentrationsprofil 1 ... n (4111) .....	251, 344
D 4	
Konzentrationsprofil 1 ... n (4112) .....	251, 344
Dämpfung (11073) .....	220
Dämpfung Anzeige (0094) .....	30
Dämpfung Ausgang	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0477-1 ... n) .....	181
Dämpfung Stromausgang	
Stromausgang 1 ... n (0363-1 ... n) .....	166
Datenspeicher löschen (0855) .....	292
Datum/Zeit (manuell erfasst) (12142) .....	316
Datum/Zeitformat (2812) .....	98
Default gateway (7210) .....	215
Default gateway (7264) .....	214
Diagnose 1 (0692) .....	273
Diagnose 2 (0693) .....	273
Diagnose 3 (0694) .....	273
Diagnose 4 (0695) .....	274
Diagnose 5 (0696) .....	274
Dichte (1850) .....	59
Dichte 2 (1905) .....	75
Dichte-Offset (1848) .....	134
Dichtebegrenzung (4199) .....	101, 261, 354
Dichtedämpfung (1803) .....	99
Dichteeinheit (0555) .....	94
Dichtefaktor (1849) .....	134
Dichtejustierung ausführen (6041) .....	127
Direktzugriff (0106) .....	13
Display language (0104) .....	20
Druck (6129) .....	60
Druckeinheit (0564) .....	97
Druckkompensation (6130) .....	114
Druckstoßunterdrückung (1806) .....	103
Druckwert (6059) .....	115
Durchflusdämpfung (1802) .....	99
Dynamische Viskosität (1854) .....	60
Einbaurichtung (1809) .....	118
Eingangssignalpegel 1 ... n (1356-1 ... n) .....	325
Eingelesene Normdichte (6198) .....	108
Einheit Dichte 2 (0619) .....	96
Einheit dynamische Viskosität (0577) .....	235
Einheit kinematische Viskosität (0578) .....	236
Einheit Prozessgröße (11072) .....	220
Einheit Prozessgröße 1 ... n (11107-1 ... n) .....	228
Einschaltpunkt	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0466-1 ... n) .....	187
Relaisausgang 1 ... n (0810-1 ... n) .....	196
Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (1805) .....	102
Einschaltverzögerung	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0467-1 ... n) .....	189
Relaisausgang 1 ... n (0814-1 ... n) .....	197
Empfangene Signalstärke (2721) .....	212
Empfehlung: (6000) .....	121
Endfrequenz	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0454-1 ... n) .....	178
ENP-Version (0012) .....	279
Erregerstrom 0 ... 1 (6055) .....	143
Erweiterter Bestellcode 1 (0023) .....	278
Erweiterter Bestellcode 2 (0021) .....	278

Erweiterter Bestellcode 3 (0022) . . . . .	278	Gemessener Strom 1 ... n (1604-1 ... n) . . . . .	84
Erzeuge Koeffizienten f. Flüssigkeitstyp (4001) . . . . .	245, 338	Gerät zurücksetzen (0000) . . . . .	52
Externe Temperatur (6080) . . . . .	116	Geräte Kennzeichen (4301) . . . . .	200
Externer Druck (6209) . . . . .	115	Gerätename (0020) . . . . .	277
Fail-safe type application specific 0 (2098) . . . . .	266	Gerätestandort (4308) . . . . .	200
Fail-safe type application specific 1 (2100) . . . . .	266	Gerätetyp (4306) . . . . .	203
Fail-safe value application specific 0 (2099) . . . . .	266	Gesamte Speicherdauer (0861) . . . . .	294
Fail-safe value application specific 1 (65535) . . . . .	267	Gewichteter Dichtemittelwert (4184) . . . . .	79
Fehlerfrequenz		Gewichteter Temperaturmittelwert (4185) . . . . .	79
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0474-1 ... n) . . . . .	183	GSV-Durchfluss (4157) . . . . .	68
Fehlerstrom		Hardware-Version (4303) . . . . .	202
Stromausgang 1 ... n (0352-1 ... n) . . . . .	168	HBSI (12115) . . . . .	321
Fehlerverhalten		HBSI (12167) . . . . .	318
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0451-1 ... n) . . . . .	183	HBSI-Zykluszeit (12110) . . . . .	320
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0480-1 ... n) . . . . .	175	Hersteller (4305) . . . . .	203
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0486-1 ... n) . . . . .	190	Hintergrundbeleuchtung (0111) . . . . .	32
Relaisausgang 1 ... n (0811-1 ... n) . . . . .	197	I/O-Konfiguration übernehmen (3907) . . . . .	148
Stromeingang 1 ... n (1601-1 ... n) . . . . .	151	I/O-Modul (12145) . . . . .	319
Fehlerverhalten Stromausgang		I/O-Modul 1 ... n Information (3906-1 ... n) . . . . .	147
Stromausgang 1 ... n (0364-1 ... n) . . . . .	167	I/O-Modul 1 ... n Klemmennummern (3902- 1 ... n) . . . . .	146
Fehlerverhalten Summenzähler 1 ... n (11103- 1 ... n) . . . . .	230	I/O-Modul 1 ... n Typ (3901-1 ... n) . . . . .	147
Fehlerwert		I/O-Modul 2 Klemmennummern (3902-2) . . . . .	282, 283, 284, 285
Stromeingang 1 ... n (1602-1 ... n) . . . . .	151	I/O-Modul 3 Klemmennummern (3902-3) . . . . .	282, 283, 284, 285
Feste Normdichte (1814) . . . . .	109	I/O-Modul 4 Klemmennummern (3902-4) . . . . .	282, 283, 284, 285
Fester Stromwert		I/O-Nachrüstcode (2762) . . . . .	148
Stromausgang 1 ... n (0365-1 ... n) . . . . .	158	Impulsausgang 1 ... n (0456-1 ... n) . . . . .	86, 176
Filteroptionen (0705) . . . . .	275	Impulsbreite	
Firmware-Version		Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0452-1 ... n) . . . . .	174
I/O-Modul 2 (0072) . . . . .	282, 283, 284, 286	Impulsskalierung	
I/O-Modul 3 (0072) . . . . .	282, 283, 284, 286	Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0455-1 ... n) . . . . .	173
I/O-Modul 4 (0072) . . . . .	282, 283, 284, 286	Inbetriebnahme (4605) . . . . .	145
Firmware-Version (0010) . . . . .	277	Index für gebundene Blasen (6376) . . . . .	269
Firmware-Version (0072) . . . . .	280, 281, 287	Index für inhomogenen Messstoff (6368) . . . . .	268
Firmware-Version (4304) . . . . .	202	Informationen externes Gerät (12101) . . . . .	313
Flüssigkeitstyp (4032) . . . . .	241, 334	Installationsdatum (4312) . . . . .	201
Format Anzeige (0098) . . . . .	20	Intervall Anzeige (0096) . . . . .	30
Fortschritt (2808) . . . . .	120, 123, 128, 314	Invertiertes Ausgangssignal	
Freigabecode eingeben (0003) . . . . .	15	Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0470-1 ... n) . . . . .	191
Freigabecode zurücksetzen (0024) . . . . .	52	IP-Adresse (7209) . . . . .	215
Frequenz Periodendauersignal (TPS) (1904) . . . . .	80	IP-Adresse (7263) . . . . .	213
Frequenzschwankung 0 ... 1 (6175) . . . . .	140	IP-Adresse Backup-IO-Controller (2096) . . . . .	206
Funktion Relaisausgang		IP-Adresse Domain Name Server (2720) . . . . .	213
Relaisausgang 1 ... n (0804-1 ... n) . . . . .	192	IP-Adresse IO-Controller (2094) . . . . .	206
Funktion Schaltausgang		IPv4-Adresse (4316) . . . . .	201
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0481-1 ... n) . . . . .	184	IPv4-Standard-Gateway (4318) . . . . .	201
Gas Fraction Handler (6377) . . . . .	113	IPv4-Subnetzmaske (4317) . . . . .	201
Gasart wählen (6074) . . . . .	111	Jahr (2846) . . . . .	311
Gateway-IP-Adresse (2719) . . . . .	213	Kalibrierfaktor (6025) . . . . .	137
Gemessener Nullpunkt (5999) . . . . .	122, 125	Kategorie Diagnoseereignis (0738) . . . . .	331
Gemessener Strom		Kinematische Viskosität (1857) . . . . .	61
Stromausgang 1 ... n (0366-1 ... n) . . . . .	169		
Wert Stromausgang 1 ... n (0366-1 ... n) . . . . .	85		

Klemmennummer	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0492-1 ... n) .....	170
Relaisausgang 1 ... n (0812-1 ... n) .....	192
Statuseingang 1 ... n (1358-1 ... n) .....	152
Stromausgang 1 ... n (0379-1 ... n) .....	155
Stromeingang 1 ... n (1611-1 ... n) .....	149
Kombinierter Dichte-Druck-Faktor (5971) .....	131
Kombinierter Dichte-Temperatur-Faktor (5961) .....	131
Kombinierter Temperatur-Druck-Faktor (5970) .....	131
Kompensationskoeffizient X 1 (6223) .....	234
Kompensationskoeffizient X 2 (6224) .....	234
Konfigurationsdaten verwalten (2758) .....	34
Konfigurationszähler (2751) .....	279
Konfigurationszähler (4309) .....	204
Konstanter Offset (5968) .....	129
Kontrast Anzeige (0105) .....	32
Konzentration (1887) .....	62
Konzentrationseinheit (0613) .....	246, 339
Kopfzeile (0097) .....	31
Kopfzeilentext (0112) .....	31
Korrektur-Offset Dichte (6044) .....	128
Korrekturfaktor Dichte (6042) .....	128
Kubischer Temperaturfaktor (5969) .....	132
Letzte Änderung (4315) .....	202
Letzte Datensicherung (2757) .....	33
Letzte Diagnose (0690) .....	271
Linearer Ausdehnungskoeffizient (1817) .....	110
Linearer Ausdehnungskoeffizient Träger (4035) .....	243, 336
Linearer Ausdehnungskoeffizient Ziel (4036) .....	244, 337
Linearer Dichtefaktor (5967) .....	129
Linearer Druckfaktor (5965) .....	130
Linearer Temperaturfaktor (5966) .....	130
Login-Seite (7273) .....	217
MAC-Adresse (7214) .....	215
MAC-Adresse (7262) .....	214
MAC-Adresse Backup-IO-Controller (2095) .....	206
MAC-Adresse IO-Controller (2093) .....	205
Mantelrohrtemperatur (6411) .....	143
Masseinheit (0574) .....	90
Massefluss (1838) .....	58
Massefluss-Offset (1831) .....	133
Masseflusseinheit (0554) .....	89
Masseflussfaktor (1832) .....	133
Max. Schaltzyklenanzahl Relaisausgang 1 ... n (0817-1 ... n) .....	88
Maximale Dämpfung Messstoffüberwachung (6040) .....	106
Maximale Elektroniktemperatur (0665) .....	300
Maximaler Wert (6007) .....	306
Maximaler Wert (6009) .....	305
Maximaler Wert (6014) .....	308
Maximaler Wert (6029) .....	303
Maximaler Wert (6051) .....	299, 300
Maximaler Wert (6068) .....	304
Maximaler Wert (6070) .....	304
Maximaler Wert (6108) .....	301
Maximaler Wert (6119) .....	307
Maximaler Wert (6121) .....	307
Maximaler Wert (6283) .....	309
Messbereichsanfang Ausgang Stromausgang 1 ... n (0367-1 ... n) .....	159
Messbereichsende Ausgang Stromausgang 1 ... n (0372-1 ... n) .....	161
Messmodus Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0457-1 ... n) .....	175
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0479-1 ... n) .....	179
Messmodus Stromausgang Stromausgang 1 ... n (0351-1 ... n) .....	161
Messstellenkennzeichnung (0011) .....	276
Messstoffart wählen (6062) .....	111
Messumformerkennung (2765) .....	53
Messwert für Anfangsfrequenz Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0476-1 ... n) .....	179
Messwert für Endfrequenz Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0475-1 ... n) .....	179
Messwerte (12102) .....	315
Messwerte 1 ... n (1603-1 ... n) .....	84
Messwertspeicherung (0860) .....	292
Messwertspeicherungsstatus (0858) .....	294
Messwertspeicherungssteuerung (0857) .....	293
Messwertunterdrückung (1839) .....	100
Meter Factor (4198) .....	261, 354
MFT (Multi-Frequency Technology) (6242) .....	111
Min/Max-Werte zurücksetzen (6151) .....	298
Minimale Elektroniktemperatur (0688) .....	299
Minimaler Wert (6008) .....	306
Minimaler Wert (6010) .....	305
Minimaler Wert (6015) .....	308
Minimaler Wert (6030) .....	302
Minimaler Wert (6052) .....	298, 301
Minimaler Wert (6069) .....	304
Minimaler Wert (6071) .....	303
Minimaler Wert (6109) .....	301
Minimaler Wert (6120) .....	307
Minimaler Wert (6122) .....	306
Minimaler Wert (6284) .....	309
Minute (2844) .....	313
Monat (2845) .....	311
Monitoring einschalten (12129) .....	320
Name Koeffizientensatz Konzentrationsprofil 1 ... n (4113-1 ... n) .....	248, 341
Nennweite (2807) .....	137
Netzwerksicherheit (2705) .....	208
Nickeinbauwinkel (6236) .....	119
Normdichte (1852) .....	59
Normdichte Trägermessstoff (4033) .....	243, 336
Normdichte Zielmessstoff (4034) .....	244, 337
Normdichte-Offset (1868) .....	135
Normdichteeinheit (0556) .....	95
Normdichtefaktor (1869) .....	136



Normvolumeneinheit (0575) .....	93
Normvolumenfluss (1851) .....	59
Normvolumenfluss-Einheit (0558) .....	93
Normvolumenfluss-Faktor (1867) .....	135
Normvolumenfluss-Offset (1866) .....	135
NSV-Durchfluss (4159) .....	69
Nullpunkt (6195) .....	137
Nullpunktstandardabweichung (5996) .....	122, 125
Oberer Grenzwert teilgefülltes Rohr (1858) .....	105
Öl-CPL (4177) .....	71
Öl-CTL (4175) .....	70
Öl-CTPL (4176) .....	71
Öl-Normvolumenfluss (4179) .....	76
Öldichte (4169) .....	74
Öldichteeinheit (0615) .....	258, 351
Ölmassefluss (4180) .....	77
Ölnormdichte (4195) .....	73
Ölprobendichte (4162) .....	259, 352
Ölprobendruck (4166) .....	259, 352
Ölprobetemperatur (4163) .....	259, 352
Ölvolumenfluss (4178) .....	76
Ort (2755) .....	310
Parameter 0 (6358) .....	262
Parameter 1 (6359) .....	263
Parameter 2 (6360) .....	263
Parameter 3 (6361) .....	263
Parameter 4 (6345) .....	263
Parameter 5 (6346) .....	264
Parameter 6 (6347) .....	264
Parameter 7 (6348) .....	264
Parameter 8 (6349) .....	264
Parameter 9 (6350) .....	265
Periodendauersignal (TPS) (1903) .....	80
Petroleummodus (4187) .....	254, 347
Profil (4310) .....	203
Profilrevision (4319) .....	203
PROFINET-Gerätename (2071) .....	199
Prozessgröße Stromausgang	
Stromausgang 1 ... n (0359-1 ... n) .....	156
Prozesstemperatur während Bestimmung (4044)	
.....	253, 346
Prozesswert (11071) .....	220
Quadratischer Ausdehnungskoeff. Träger (4037)	
.....	243, 336
Quadratischer Ausdehnungskoeff. Ziel (4038)	
.....	245, 338
Quadratischer Ausdehnungskoeffizient (1818) ..	110
Quadratischer Dichtefaktor (5964) .....	130
Quadratischer Druckfaktor (5962) .....	131
Quadratischer Temperaturfaktor (5963) .....	130
Rechenmodell (6221) .....	233
Referenz-Schallgeschwindigkeit (6147) .....	112
Referenzdichte wählen (1812) .....	108
Referenztemperatur (1816) .....	109
Referenztemperatur (4046) .....	247, 340
Referenztemperatur (6222) .....	233
Relais im Ruhezustand	
Relaisausgang 1 ... n (0816-1 ... n) .....	198
Rohwert Massefluss (6140) .....	139
Rolleinbauwinkel (6282) .....	118
S&W (4156) .....	258, 351
S&W-Eingabemodus (4189) .....	257, 350
S&W-Korrekturwert (4194) .....	67, 258, 351
S&W-Volumenfluss (4161) .....	67
Schaltzustand	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
(0461-1 ... n) .....	87, 190
Relaisausgang 1 ... n (0801-1 ... n) .....	88, 197
Schaltzustand 1 ... n (0463-1 ... n) .....	329
Schaltzustand 1 ... n (0803-1 ... n) .....	330
Schaltzyklen	
Relaisausgang 1 ... n (0815-1 ... n) .....	88
Schwankung Schwingungsdämpfung 0 ... 1 (6172)	
.....	141
Schwingamplitude 0 ... 1 (6006) .....	140
Schwingfrequenz 0 ... 1 (6067) .....	139
Schwingungsdämpfung 0 ... 1 (6038) .....	141
Sensor (12152) .....	318
Sensorelektronikmodul (ISEM) (12151) .....	318
Sensorelektroniktemperatur (ISEM) (6053) .....	142
Sensorindex-Spulenasyymetrie (5951) .....	145
Seriennummer (0009) .....	277
Seriennummer (4307) .....	202
Shrinkage-Faktor (4167) .....	257, 350
Sicherheitsidentifizierung (2718) .....	209
Sicherungsstatus (2759) .....	34
Signalasyymetrie 0 (6013) .....	141
Signalmodus	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
(0490-1 ... n) .....	171
Stromausgang 1 ... n (0377-1 ... n) .....	155
Stromeingang 1 ... n (1610-1 ... n) .....	149
Simulation (11080) .....	221
Simulation Diagnoseereignis (0737) .....	331
Simulation Frequenzausgang 1 ... n (0472-1 ... n)	
.....	326
Simulation Gerätealarm (0654) .....	330
Simulation Impulsausgang 1 ... n (0458-1 ... n) ..	327
Simulation Relaisausgang 1 ... n (0802-1 ... n) ..	329
Simulation Schaltausgang 1 ... n (0462-1 ... n) ..	328
Simulation Statuseingang 1 ... n (1355-1 ... n) ..	325
Simulation Stromausgang 1 ... n (0354-1 ... n) ..	326
Simulation Stromeingang 1 ... n (1608-1 ... n) ..	324
Simulationswert (11078) .....	221
Simulierter Status (11079) .....	221
Software-Optionsübersicht (0015) .....	54
Sollwert Dichte 1 (6045) .....	127
Sollwert Dichte 2 (6046) .....	127
Speicherintervall (0856) .....	291
Speicherverzögerung (0859) .....	293
Sprungantwortzeit	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
(0491-1 ... n) .....	182
SSID-Name (2707) .....	211
SSID-Name (2714) .....	208
Start-up-Einstellungen (4313) .....	204
Status (6253) .....	121, 124
Status (12153) .....	315

Status Mineralgehaltsbestimmung (4042) . . . . .	252, 345	Volumenflussfaktor (1846) . . . . .	134
Status Prozesswert (11076) . . . . .	220	Voreingestellter Wert 1 ... n (11108-1 ... n) . . . . .	230
Status Prozesswert (Hex) (11075) . . . . .	221	Wärmeausdehnungskoeffizient (4153) . . . . .	256, 349
Status Summenzähler 1 ... n (11109-1 ... n) . . . . .	83, 231	Wasser-CTL (4172) . . . . .	72
Status Summenzähler 1 ... n (Hex) (11106-1 ... n) . . . . .	83, 231	Wasser-Normdichteinheit (0617) . . . . .	260, 353
Status Verriegelung (0004) . . . . .	14	Wasser-Normvolumenfluss (4182) . . . . .	78
Steuerung Mineralgehaltsbestimmung (4041) . . . . .	252, 345	Wasserdichte (4170) . . . . .	75
Steuerung Summenzähler 1 ... n (11101-1 ... n) . . . . .	229	Wasserdichteinheit (0616) . . . . .	260, 353
Strombereich		Wassermassefluss (4183) . . . . .	78
Stromeingang 1 ... n (1605-1 ... n) . . . . .	150	Wassermineralgehalt (4040) . . . . .	242, 335
Strombereich Ausgang		Wassernormdichte (4196) . . . . .	74
Stromausgang 1 ... n (0353-1 ... n) . . . . .	157	Wasserprobedichte (4164) . . . . .	260, 353
Stunde (2843) . . . . .	312	Wasserprobetemperatur (4165) . . . . .	261, 354
Subnet mask (7211) . . . . .	215	Wasservolumenfluss (4181) . . . . .	77
Subnet mask (7265) . . . . .	214	Water cut (4171) . . . . .	75
Summenzähler 1 ... n Betriebsart (11102-1 ... n) . . . . .	230	Water-Cut-Modus (4190) . . . . .	255, 348
SW-Option aktivieren (0029) . . . . .	53	Web server language (7221) . . . . .	216
Systemzustand (12109) . . . . .	319	Webserver Funktionalität (7222) . . . . .	217
Tag (2842) . . . . .	312	Wert Frequenzausgang 1 ... n (0473-1 ... n) . . . . .	327
Temp.koeffizient Schallgeschwindigkeit (6181) . . . . .	113	Wert Impulsausgang 1 ... n (0459-1 ... n) . . . . .	328
Temp.kompensierte dynamische Viskosität (1872) . . . . .	61	Wert Prozessgröße (1811) . . . . .	324
Temp.kompensierte kinematische Visk. (1863) . . . . .	62	Wert Stauseingang	
Temperatur (1853) . . . . .	60	Stauseingang 1 ... n (1353-1 ... n) . . . . .	153
Temperatur-Offset (1870) . . . . .	136	Wert Stauseingang 1 ... n (1353-1 ... n) . . . . .	84
Temperaturdämpfung (1822) . . . . .	100	Wert Stromausgang (0355) . . . . .	326
Temperaturdifferenz Messrohr (6344) . . . . .	144	Wert Stromeingang 1 ... n (1609-1 ... n) . . . . .	325
Temperatureinheit (0557) . . . . .	97	Wert Summenzähler 1 ... n (11105-1 ... n) . . . . .	82, 230
Temperaturfaktor (1871) . . . . .	136	WLAN (2702) . . . . .	207
Temperaturkorrekturquelle (6184) . . . . .	115	WLAN subnet mask (2709) . . . . .	210
Testpunkt 0 (6425) . . . . .	144	WLAN-IP-Adresse (2711) . . . . .	210
Testpunkt 1 (6426) . . . . .	144	WLAN-MAC-Adresse (2703) . . . . .	210
Torsionssignalasymmetrie (6289) . . . . .	142	WLAN-Modus (2717) . . . . .	208
Trägerdichte während Bestimmung (4043) . . . . .	253, 346	WLAN-Passphrase (2706) . . . . .	210
Trägermessstoff Massefluss (1865) . . . . .	63	WLAN-Passwort (2716) . . . . .	209
Trägermessstoff Normvolumenfluss (1894) . . . . .	64	Zielbetriebsart (4302) . . . . .	204
Trägermessstoff Volumenfluss (1896) . . . . .	65	Zielmessstoff Massefluss (1864) . . . . .	62
Trägermessstofftyp (4039) . . . . .	242, 335	Zielmessstoff Normvolumenfluss (1893) . . . . .	63
Trägerrohrtemperatur (6027) . . . . .	143	Zielmessstoff Volumenfluss (1895) . . . . .	64
Trennzeichen (0101) . . . . .	32	Zuordnung 1. Kanal (0851) . . . . .	288
Unterdrückung gebundener Blasen (6370) . . . . .	270	Zuordnung 2. Kanal (0852) . . . . .	290
Unterdrückung inhomogene Flüssigkeit (6374) . . . . .	269	Zuordnung 3. Kanal (0853) . . . . .	290
Unterdrückung inhomogenes feuchtes Gas (6375) . . . . .	268	Zuordnung 4. Kanal (0854) . . . . .	291
Unterer Grenzwert teilgefülltes Rohr (1861) . . . . .	105	Zuordnung Diagnoseverhalten	
Ursache (6444) . . . . .	121, 124	Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0482-1 ... n) . . . . .	185
Verbindungsstatus (2722) . . . . .	212	Relaisausgang 1 ... n (0806-1 ... n) . . . . .	194
Vergleichsergebnis (2760) . . . . .	35	Zuordnung Frequenzausgang	
Verifizierung starten (12127) . . . . .	314	Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0478-1 ... n) . . . . .	177
Verifizierungs-ID (12141) . . . . .	317	Zuordnung Grenzwert	
Verifizierungsergebnis (12149) . . . . .	316, 317	Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0483-1 ... n) . . . . .	185
Verifizierungsmodus (12105) . . . . .	313	Relaisausgang 1 ... n (0807-1 ... n) . . . . .	193
Viskositätsdämpfung (1883) . . . . .	232	Zuordnung Impulsausgang	
Volumeneinheit (0563) . . . . .	92	Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0460-1 ... n) . . . . .	173
Volumenfluss (1847) . . . . .	59	Zuordnung Prozessgröße (1837) . . . . .	101
Volumenfluss-Offset (1841) . . . . .	133	Zuordnung Prozessgröße (1860) . . . . .	105
Volumenflusseinheit (0553) . . . . .	90	Zuordnung Prozessgröße (11074) . . . . .	218

Zuordnung Prozessgröße 1 ... n (11104-1 ... n) . . . . .	228	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 941 (0632)	47
Zuordnung Simulation Prozessgröße (1810) . . . . .	323	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 942 (0633)	47
Zuordnung SSID-Name (2708) . . . . .	211	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 943 (0634)	48
Zuordnung Status		Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 944 (0732)	48
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n		Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 948 (0744)	49
(0485-1 ... n) . . . . .	189	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 984 (0649)	49
Relaisausgang 1 ... n (0805-1 ... n) . . . . .	195	Zuverlässigk. Sensorindex-Spulenasytmet (5952)	145
Zuordnung Statuseingang		Zuverlässigkeit gemessener Nullpunkt (5982) . . . . .	124
Statuseingang 1 ... n (1352-1 ... n) . . . . .	152	Zuverlässigkeit HBSI-Wert (6380) . . . . .	321
Zuordnung Überwachung Durchflussrichtung		Direktzugriff (Parameter) . . . . .	13
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n		Display language (Parameter) . . . . .	20
(0484-1 ... n) . . . . .	188	Dokument	
Relaisausgang 1 ... n (0808-1 ... n) . . . . .	193	Aufbau . . . . .	5
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 046 (0709)	39	Erläuterung Aufbau Parameterbeschreibung . . . . .	7
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 140 (0708)	38	Funktion . . . . .	5
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 142 (0778)	39	Umgang . . . . .	5
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 144 (0731)	40	Verwendete Symbole . . . . .	7
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 302 (0739)	40	Zielgruppe . . . . .	5
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 304 (0635)	41	Dokumentfunktion . . . . .	5
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 374 (0710)	40	Druck (Parameter) . . . . .	60
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 441 (0657)	41	Druckeinheit (Parameter) . . . . .	97
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 442 (0658)	41	Druckkompensation (Parameter) . . . . .	114
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 443 (0659)	42	Druckstoßunterdrückung (Parameter) . . . . .	103
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 444 (0740)	42	Druckwert (Parameter) . . . . .	115
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 599 (0644)	43	Durchflussdämpfung (Parameter) . . . . .	99
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 830 (0800)	43	Dynamische Viskosität (Parameter) . . . . .	60
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 831 (0641)	43	Dynamische Viskosität (Untermenü) . . . . .	234
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832 (0681)	44	<b>E</b>	
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833 (0682)	44	Einbaurichtung (Parameter) . . . . .	118
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834 (0700)	44	Eingang (Untermenü) . . . . .	148
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835 (0702)	45	Eingangssignalpegel 1 ... n (Parameter) . . . . .	325
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 842 (0638)	45	Eingangswerte (Untermenü) . . . . .	83
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 862 (0679)	45	Eingelesene Normdichte (Parameter) . . . . .	108
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 912 (0703)	46	Einheit Dichte 2 (Parameter) . . . . .	96
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 913 (0712)	46	Einheit dynamische Viskosität (Parameter) . . . . .	235
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 915 (0779)	47	Einheit kinematische Viskosität (Parameter) . . . . .	236
		Einheit Prozessgröße (Parameter) . . . . .	220
		Einheit Prozessgröße 1 ... n (Parameter) . . . . .	228
		Einschaltpunkt (Parameter) . . . . .	187, 196
		Einschaltpunkt Schleimengenunterdrück. (Parameter)	102
		Einschaltverzögerung (Parameter) . . . . .	189, 197
		Einwegkomponente (Untermenü) . . . . .	145
		Elektroniktemperatur (Untermenü) . . . . .	298
		Empfangene Signalstärke (Parameter) . . . . .	212
		Empfehlung: (Parameter) . . . . .	121
		Endfrequenz (Parameter) . . . . .	178
		ENP-Version (Parameter) . . . . .	279
		Ereignislogbuch (Untermenü) . . . . .	275
		Erregerstrom 0 ... 1 (Parameter) . . . . .	143
		Erweiterte Dichtejustierung (Untermenü) . . . . .	128

Erweiterter Bestellcode 1 (Parameter) . . . . .	278
Erweiterter Bestellcode 2 (Parameter) . . . . .	278
Erweiterter Bestellcode 3 (Parameter) . . . . .	278
Erzeuge Koeffizienten f. Flüssigkeitstyp (Parameter) . . . . .	245, 338
Experte (Menü) . . . . .	9
Externe Kompensation (Untermenü) . . . . .	114
Externe Temperatur (Parameter) . . . . .	116
Externer Druck (Parameter) . . . . .	115

**F**

Fail-safe type application specific 0 (Parameter) . . . . .	266
Fail-safe type application specific 1 (Parameter) . . . . .	266
Fail-safe value application specific 0 (Parameter) . . . . .	266
Fail-safe value application specific 1 (Parameter) . . . . .	267
Fehlerfrequenz (Parameter) . . . . .	183
Fehlerstrom (Parameter) . . . . .	168
Fehlerverhalten (Parameter) . . . . .	151, 175, 183, 190, 197
Fehlerverhalten Stromausgang (Parameter) . . . . .	167
Fehlerverhalten Summenzähler 1 ... n (Parameter) . . . . .	230
Fehlerwert (Parameter) . . . . .	151
Feste Normdichte (Parameter) . . . . .	109
Fester Stromwert (Parameter) . . . . .	158
Filteroptionen (Parameter) . . . . .	275
Firmware-Version (Parameter) . . . . .	202, 277, 280, 281, 282, 283, 284, 286, 287
Flüssigkeitstyp (Parameter) . . . . .	241, 334
Format Anzeige (Parameter) . . . . .	20
Fortschritt (Parameter) . . . . .	120, 123, 128, 314
Freigabecode bestätigen (Parameter) . . . . .	51
Freigabecode definieren (Assistent) . . . . .	50
Freigabecode definieren (Parameter) . . . . .	50
Freigabecode eingeben (Parameter) . . . . .	15
Freigabecode zurücksetzen (Parameter) . . . . .	52
Freigabecode zurücksetzen (Untermenü) . . . . .	51
Frequenz Periodendauersignal (TPS) (Parameter) . . . . .	80
Frequenzschwankung 0 ... 1 (Parameter) . . . . .	140
Funktion siehe Parameter	
Funktion Relaisausgang (Parameter) . . . . .	192
Funktion Schaltausgang (Parameter) . . . . .	184

**G**

Gas Fraction Handler Untermenü "Messstoffindex" . . . . .	267
Gas Fraction Handler (Parameter) . . . . .	113
Gasart wählen (Parameter) . . . . .	111
Gateway-IP-Adresse (Parameter) . . . . .	213
Gemessener Nullpunkt (Parameter) . . . . .	122, 125
Gemessener Strom (Parameter) . . . . .	85, 169
Gemessener Strom 1 ... n (Parameter) . . . . .	84
Gerät zurücksetzen (Parameter) . . . . .	52
Geräteinformation (Untermenü) . . . . .	275
Gerätekennezeichen (Parameter) . . . . .	200
Gerätename (Parameter) . . . . .	277
Gerätestandort (Parameter) . . . . .	200
Gerätetyp (Parameter) . . . . .	203
Gesamte Speicherdauer (Parameter) . . . . .	294
Gewichteter Dichtemittelwert (Parameter) . . . . .	79

Gewichteter Temperaturmittelwert (Parameter) . . . . .	79
GSV-Durchfluss (Parameter) . . . . .	68

**H**

Hardware-Version (Parameter) . . . . .	202
Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1 (Untermenü) . . . . .	279
Hauptelektroniktemperatur (Untermenü) . . . . .	299
HBSI (Parameter) . . . . .	318, 321
HBSI-Zykluszeit (Parameter) . . . . .	320
Heartbeat Grundeinstellungen (Untermenü) . . . . .	310
Heartbeat Monitoring (Untermenü) . . . . .	320
Heartbeat Technology (Untermenü) . . . . .	309
Hersteller (Parameter) . . . . .	203
Hintergrundbeleuchtung (Parameter) . . . . .	32

**I**

I/O-Konfiguration (Untermenü) . . . . .	146
I/O-Konfiguration übernehmen (Parameter) . . . . .	148
I/O-Modul (Parameter) . . . . .	319
I/O-Modul 1 ... n Information (Parameter) . . . . .	147
I/O-Modul 1 ... n Klemmennummern (Parameter) . . . . .	146
I/O-Modul 1 ... n Typ (Parameter) . . . . .	147
I/O-Modul 2 (Untermenü) . . . . .	281
I/O-Modul 2 Klemmennummern (Parameter) . . . . .	282, 283, 284, 285
I/O-Modul 3 (Untermenü) . . . . .	283
I/O-Modul 3 Klemmennummern (Parameter) . . . . .	282, 283, 284, 285
I/O-Modul 4 (Untermenü) . . . . .	284, 285
I/O-Modul 4 Klemmennummern (Parameter) . . . . .	282, 283, 284, 285
I/O-Nachrüstcode (Parameter) . . . . .	148
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (Unter- menü) . . . . .	86, 169
Impulsausgang 1 ... n (Parameter) . . . . .	86, 176
Impulsbreite (Parameter) . . . . .	174
Impulsskalierung (Parameter) . . . . .	173
Inbetriebnahme (Parameter) . . . . .	145
Index für gebundene Blasen (Parameter) . . . . .	269
Index für inhomogenen Messstoff (Parameter) . . . . .	268
Informationen externes Gerät (Parameter) . . . . .	313
Installationsdatum (Parameter) . . . . .	201
Intervall Anzeige (Parameter) . . . . .	30
Invertiertes Ausgangssignal (Parameter) . . . . .	191
IP-Adresse (Parameter) . . . . .	213, 215
IP-Adresse Backup-IO-Controller (Parameter) . . . . .	206
IP-Adresse Domain Name Server (Parameter) . . . . .	213
IP-Adresse IO-Controller (Parameter) . . . . .	206
IPv4-Adresse (Parameter) . . . . .	201
IPv4-Standard-Gateway (Parameter) . . . . .	201
IPv4-Subnetzmaske (Parameter) . . . . .	201

**J**

Jahr (Parameter) . . . . .	311
----------------------------	-----

**K**

Kalibrierfaktor (Parameter) . . . . .	137
Kalibrierung (Untermenü) . . . . .	137
Kategorie Diagnoseereignis (Parameter) . . . . .	331
Kinematische Viskosität (Parameter) . . . . .	61

Kinematische Viskosität (Untermenü) . . . . .	236
Klemmennummer (Parameter) 149, 152, 155, 170, 192	
Kohlenwasserstoff-Viskosität (Untermenü) . . . . .	237
Kombinierter Dichte-Druck-Faktor (Parameter) . . . . .	131
Kombinierter Dichte-Temperatur-Faktor (Parameter)	
. . . . .	131
Kombinierter Temperatur-Druck-Faktor (Parameter)	
. . . . .	131
Kommunikation (Untermenü) . . . . .	198
Kompensationskoeffizient X 1 (Parameter) . . . . .	234
Kompensationskoeffizient X 2 (Parameter) . . . . .	234
Konfigurationsdaten verwalten (Parameter) . . . . .	34
Konfigurationszähler (Parameter) . . . . .	204, 279
Konstanter Offset (Parameter) . . . . .	129
Kontrast Anzeige (Parameter) . . . . .	32
Konzentration (Parameter) . . . . .	62
Konzentration (Untermenü) . . . . .	238, 331
Konzentrationseinheit (Parameter) . . . . .	246, 339
Konzentrationseinheit (Untermenü) . . . . .	246, 339
Konzentrationseinstellungen (Untermenü) . . . . .	240, 333
Konzentrationsprofil 1 ... n (Untermenü) . . . . .	248, 341
Kopfzeile (Parameter) . . . . .	31
Kopfzeilentext (Parameter) . . . . .	31
Korrektur-Offset Dichte (Parameter) . . . . .	128
Korrekturfaktor Dichte (Parameter) . . . . .	128
Kubischer Temperaturfaktor (Parameter) . . . . .	132

**L**

Letzte Änderung (Parameter) . . . . .	202
Letzte Datensicherung (Parameter) . . . . .	33
Letzte Diagnose (Parameter) . . . . .	271
Linearer Ausdehnungskoeffizient (Parameter) . . . . .	110
Linearer Ausdehnungskoeffizient Träger (Parameter)	
. . . . .	243, 336
Linearer Ausdehnungskoeffizient Ziel (Parameter)	
. . . . .	244, 337
Linearer Dichtefaktor (Parameter) . . . . .	129
Linearer Druckfaktor (Parameter) . . . . .	130
Linearer Temperaturfaktor (Parameter) . . . . .	130
Login-Seite (Parameter) . . . . .	217

**M**

MAC-Adresse (Parameter) . . . . .	214, 215
MAC-Adresse Backup-IO-Controller (Parameter) . . . . .	206
MAC-Adresse IO-Controller (Parameter) . . . . .	205
Mantelrohrtemperatur (Parameter) . . . . .	143
Mass flow (Untermenü) . . . . .	218
Masseinheit (Parameter) . . . . .	90
Massefluss (Parameter) . . . . .	58
Massefluss-Offset (Parameter) . . . . .	133
Masseflusseinheit (Parameter) . . . . .	89
Masseflussfaktor (Parameter) . . . . .	133
Max. Schaltzyklenanzahl (Parameter) . . . . .	88
Maximale Dämpfung Messstoffüberwachung (Para-	
meter) . . . . .	106
Maximale Elektroniktemperatur (Parameter) . . . . .	300
Maximaler Wert (Parameter)	
. . . . .	299, 300, 301, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309

Menü	
Experte . . . . .	9
Messbereichsanfang Ausgang (Parameter) . . . . .	159
Messbereichsende Ausgang (Parameter) . . . . .	161
Messmodus (Parameter) . . . . .	175, 179
Messmodus (Untermenü) . . . . .	110
Messmodus Stromausgang (Parameter) . . . . .	161
Messstellenkennzeichnung (Parameter) . . . . .	276
Messstoffart wählen (Parameter) . . . . .	111
Messstoffindex (Untermenü) . . . . .	267
Messstofftemperatur (Untermenü) . . . . .	301
Messstofftyp (Parameter) . . . . .	238
Messumformerkennung (Parameter) . . . . .	53
Messwert für Anfangsfrequenz (Parameter) . . . . .	179
Messwert für Endfrequenz (Parameter) . . . . .	179
Messwerte (Parameter) . . . . .	315
Messwerte (Untermenü) . . . . .	56
Messwerte 1 ... n (Parameter) . . . . .	84
Messwertspeicherung (Parameter) . . . . .	292
Messwertspeicherung (Untermenü) . . . . .	287
Messwertspeicherungsstatus (Parameter) . . . . .	294
Messwertspeicherungssteuerung (Parameter) . . . . .	293
Messwertunterdrückung (Parameter) . . . . .	100
Meter Factor (Parameter) . . . . .	261, 354
MFT (Multi-Frequency Technology) (Parameter) . . . . .	111
Min/Max-Werte (Untermenü) . . . . .	297
Min/Max-Werte zurücksetzen (Parameter) . . . . .	298
Mineralgehaltbestimmung (Untermenü) . . . . .	252, 345
Minimale Elektroniktemperatur (Parameter) . . . . .	299
Minimaler Wert (Parameter)	
. . . . .	298, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309
Minute (Parameter) . . . . .	313
Monat (Parameter) . . . . .	311
Monitoring einschalten (Parameter) . . . . .	320
Monitoring-Ergebnisse (Untermenü) . . . . .	321

**N**

Name Koeffizientensatz (Parameter) . . . . .	248, 341
Nennweite (Parameter) . . . . .	137
Netzwerksicherheit (Parameter) . . . . .	208
Nickeinbauwinkel (Parameter) . . . . .	119
Normdichte (Parameter) . . . . .	59
Normdichte Trägermessstoff (Parameter) . . . . .	243, 336
Normdichte Zielmessstoff (Parameter) . . . . .	244, 337
Normdichte-Offset (Parameter) . . . . .	135
Normdichteeinheit (Parameter) . . . . .	95
Normdichtefaktor (Parameter) . . . . .	136
Normvolumeneinheit (Parameter) . . . . .	93
Normvolumenfluss (Parameter) . . . . .	59
Normvolumenfluss-Berechnung (Untermenü) . . . . .	107
Normvolumenfluss-Einheit (Parameter) . . . . .	93
Normvolumenfluss-Faktor (Parameter) . . . . .	135
Normvolumenfluss-Offset (Parameter) . . . . .	135
NSV-Durchfluss (Parameter) . . . . .	69
Nullpunkt (Parameter) . . . . .	137
Nullpunktjustierung (Assistent) . . . . .	122
Nullpunktstandardabweichung (Parameter) . . . . .	122, 125
Nullpunktverifizierung (Assistent) . . . . .	120

**O**

Oberer Grenzwert teilgefülltes Rohr (Parameter) . . .	105
Öl-CPL (Parameter) . . . . .	71
Öl-CTL (Parameter) . . . . .	70
Öl-CTPL (Parameter) . . . . .	71
Öl-Normvolumenfluss (Parameter) . . . . .	76
Öldichte (Parameter) . . . . .	74
Öldichteeinheit (Parameter) . . . . .	258, 351
Ölmassefluss (Parameter) . . . . .	77
Ölnormdichte (Parameter) . . . . .	73
Ölprobedichte (Parameter) . . . . .	259, 352
Ölprobedruck (Parameter) . . . . .	259, 352
Ölprobetemperatur (Parameter) . . . . .	259, 352
Ölvolumenfluss (Parameter) . . . . .	76
Ort (Parameter) . . . . .	310

**P**

Parameter	
Aufbau der Beschreibung . . . . .	7
Parameter 0 (Parameter) . . . . .	262
Parameter 1 (Parameter) . . . . .	263
Parameter 2 (Parameter) . . . . .	263
Parameter 3 (Parameter) . . . . .	263
Parameter 4 (Parameter) . . . . .	263
Parameter 5 (Parameter) . . . . .	264
Parameter 6 (Parameter) . . . . .	264
Parameter 7 (Parameter) . . . . .	264
Parameter 8 (Parameter) . . . . .	264
Parameter 9 (Parameter) . . . . .	265
Periodendauersignal (TPS) (Parameter) . . . . .	80
Petroleum (Untermenü) . . . . .	253, 346
Petroleummodus (Parameter) . . . . .	254, 347
Physical Block (Untermenü) . . . . .	198
Pressure (Untermenü) . . . . .	222
Profil (Parameter) . . . . .	203
Profilrevision (Parameter) . . . . .	203
PROFINET-Gerätename (Parameter) . . . . .	199
Prozessbedingungen (Parameter) . . . . .	120, 123
Prozessgröße Stromausgang (Parameter) . . . . .	156
Prozessgrößen (Untermenü) . . . . .	56, 80, 265
Prozessparameter (Untermenü) . . . . .	98
Prozesstemperatur während Bestimmung (Parameter) . . . . .	253, 346
Prozesswert (Parameter) . . . . .	220

**Q**

Quadratischer Ausdehnungskoeff. Träger (Parameter) . . . . .	243, 336
Quadratischer Ausdehnungskoeff. Ziel (Parameter) . . . . .	245, 338
Quadratischer Ausdehnungskoeffizient (Parameter) . . . . .	110
Quadratischer Dichtefaktor (Parameter) . . . . .	130
Quadratischer Druckfaktor (Parameter) . . . . .	131
Quadratischer Temperaturfaktor (Parameter) . . . . .	130

**R**

Rechenmodell (Parameter) . . . . .	233
Referenz-Schallgeschwindigkeit (Parameter) . . . . .	112
Referenzdichte wählen (Parameter) . . . . .	108

Referenztemperatur (Parameter) . . . . .	109, 233, 247, 340
Relais im Ruhezustand (Parameter) . . . . .	198
Relaisausgang 1 ... n (Untermenü) . . . . .	87, 191
Rohwert Massefluss (Parameter) . . . . .	139
Rolleinbauwinkel (Parameter) . . . . .	118

**S**

S&W (Parameter) . . . . .	258, 351
S&W-Eingabemodus (Parameter) . . . . .	257, 350
S&W-Korrekturwert (Parameter) . . . . .	67, 258, 351
S&W-Volumenfluss (Parameter) . . . . .	67
Schaltzustand (Parameter) . . . . .	87, 88, 190, 197
Schaltzustand 1 ... n (Parameter) . . . . .	329, 330
Schaltzyklen (Parameter) . . . . .	88
Schleichmengenunterdrückung (Untermenü) . . . . .	101
Schwankung Schwingungsdämpfung 0 ... 1 (Parameter) . . . . .	141
Schwingamplitude (Untermenü) . . . . .	305
Schwingamplitude 0 ... 1 (Parameter) . . . . .	140
Schwingfrequenz (Untermenü) . . . . .	303
Schwingfrequenz 0 ... 1 (Parameter) . . . . .	139
Schwingungsdämpfung (Untermenü) . . . . .	306
Schwingungsdämpfung 0 ... 1 (Parameter) . . . . .	141
Sensor (Parameter) . . . . .	318
Sensor (Untermenü) . . . . .	55
Sensorabgleich (Untermenü) . . . . .	117
Sensorelektronikmodul (ISEM) (Parameter) . . . . .	318
Sensorelektronikmodul (ISEM) (Untermenü) . . . . .	280
Sensorelektroniktemperatur (ISEM) (Parameter) . . . . .	142
Sensorelektroniktemperatur (ISEM) (Untermenü) . . . . .	300
Sensorindex-Spulenasyymetrie (Parameter) . . . . .	145
Seriennummer (Parameter) . . . . .	202, 277
Service-Schnittstelle (Untermenü) . . . . .	214
Shrinkage-Faktor (Parameter) . . . . .	257, 350
Sicherheitsidentifizierung (Parameter) . . . . .	209
Sicherungsstatus (Parameter) . . . . .	34
Signalasymmetrie (Untermenü) . . . . .	308
Signalasymmetrie 0 (Parameter) . . . . .	141
Signalmodus (Parameter) . . . . .	149, 155, 171
Simulation (Parameter) . . . . .	221
Simulation (Untermenü) . . . . .	322
Simulation Diagnoseereignis (Parameter) . . . . .	331
Simulation Frequenzausgang 1 ... n (Parameter) . . . . .	326
Simulation Gerätealarm (Parameter) . . . . .	330
Simulation Impulsausgang 1 ... n (Parameter) . . . . .	327
Simulation Relaisausgang 1 ... n (Parameter) . . . . .	329
Simulation Schaltausgang 1 ... n (Parameter) . . . . .	328
Simulation Statuseingang 1 ... n (Parameter) . . . . .	325
Simulation Stromausgang 1 ... n (Parameter) . . . . .	326
Simulation Stromeingang 1 ... n (Parameter) . . . . .	324
Simulationswert (Parameter) . . . . .	221
Simulierter Status (Parameter) . . . . .	221
Software-Optionsübersicht (Parameter) . . . . .	54
Sollwert Dichte 1 (Parameter) . . . . .	127
Sollwert Dichte 2 (Parameter) . . . . .	127
Speicherintervall (Parameter) . . . . .	291
Speicherverzögerung (Parameter) . . . . .	293
Sprungantwortzeit (Parameter) . . . . .	182
SSID-Name (Parameter) . . . . .	208, 211

Start-up-Einstellungen (Parameter) . . . . .	204
Status (Parameter) . . . . .	121, 124, 315
Status Mineralgehaltsbestimmung (Parameter) . . . . .	252, 345
Status Prozesswert (Hex) (Parameter) . . . . .	221
Status Prozesswert (Parameter) . . . . .	220
Status Summenzähler 1 ... n (Hex) (Parameter) . . . . .	83, 231
Status Summenzähler 1 ... n (Parameter) . . . . .	83, 231
Status Verriegelung (Parameter) . . . . .	14
Statuseingang 1 ... n (Untermenü) . . . . .	152
Steuerung Mineralgehaltsbestimmung (Parameter) . . . . .	252, 345
Steuerung Summenzähler 1 ... n (Parameter) . . . . .	229
Stromausgang 1 ... n (Untermenü) . . . . .	154
Strombereich (Parameter) . . . . .	150
Strombereich Ausgang (Parameter) . . . . .	157
Stromeingang 1 ... n (Untermenü) . . . . .	83, 148
Stunde (Parameter) . . . . .	312
Subnet mask (Parameter) . . . . .	214, 215
Summenzähler (Untermenü) . . . . .	82
Summenzähler 1 ... n (Untermenü) . . . . .	227
Summenzähler 1 ... n Betriebsart (Parameter) . . . . .	230
SW-Option aktivieren (Parameter) . . . . .	53
System (Untermenü) . . . . .	15
Systemeinheiten (Untermenü) . . . . .	88
Systemzustand (Parameter) . . . . .	319

**T**

Tag (Parameter) . . . . .	312
Temp.koeffizient Schallgeschwindigkeit (Parameter) . . . . .	113
Temp.kompensierte dynamische Viskosität (Parameter) . . . . .	61
Temp.kompensierte kinematische Visk. (Parameter) . . . . .	62
Temperatur (Parameter) . . . . .	60
Temperatur-Offset (Parameter) . . . . .	136
Temperaturdämpfung (Parameter) . . . . .	100
Temperaturdifferenz Messrohr (Parameter) . . . . .	144
Temperaturdifferenz Messrohr-Trägerrohr (Parameter) . . . . .	144
Temperatureinheit (Parameter) . . . . .	97
Temperaturfaktor (Parameter) . . . . .	136
Temperaturkompensation (Untermenü) . . . . .	233
Temperaturkorrekturquelle (Parameter) . . . . .	115
Testpunkt 0 (Parameter) . . . . .	144
Testpunkt 1 (Parameter) . . . . .	144
Testpunkte (Untermenü) . . . . .	138
Torsionsschwingamplitude (Untermenü) . . . . .	305
Torsionsschwingfrequenz (Untermenü) . . . . .	304
Torsionsschwingungsdämpfung (Untermenü) . . . . .	307
Torsionssignalasymmetrie (Parameter) . . . . .	142
Torsionssignalasymmetrie (Untermenü) . . . . .	308
Trägerdichte während Bestimmung (Parameter) . . . . .	253, 346
Trägermessstoff Massefluss (Parameter) . . . . .	63
Trägermessstoff Normvolumenfluss (Parameter) . . . . .	64
Trägermessstoff Volumenfluss (Parameter) . . . . .	65
Trägermessstofftyp (Parameter) . . . . .	242, 335
Trägerrohrtemperatur (Parameter) . . . . .	143
Trägerrohrtemperatur (Untermenü) . . . . .	302
Trennzeichen (Parameter) . . . . .	32

**U**

Überwachung teilgefülltes Rohr (Untermenü) . . . . .	104
Unterdrückung gebundener Blasen (Parameter) . . . . .	270
Unterdrückung inhomogene Flüssigkeit (Parameter) . . . . .	269
Unterdrückung inhomogenes feuchtes Gas (Parameter) . . . . .	268
Unterer Grenzwert teilgefülltes Rohr (Parameter) . . . . .	105
Untermenü	
Administration . . . . .	49
Analogausgänge . . . . .	222
Analogeingänge . . . . .	218
Anpassung Prozessgrößen . . . . .	132
Anzeige . . . . .	19
Anzeige 1. Kanal . . . . .	294
Anzeige 2. Kanal . . . . .	296
Anzeige 3. Kanal . . . . .	296
Anzeige 4. Kanal . . . . .	297
Anzeigemodul . . . . .	286
APL-Port . . . . .	213
Application-Relation . . . . .	205
Applikation . . . . .	226
Applikationsspezifische Berechnungen . . . . .	262
Applikationsspezifische Parameter . . . . .	262
Ausgang . . . . .	154
Ausgangswerte . . . . .	85
Berechnete Prozessgrößen . . . . .	107
Datensicherung . . . . .	33
Diagnose . . . . .	270
Diagnoseeinstellungen . . . . .	36
Diagnoseliste . . . . .	272
Diagnoseverhalten . . . . .	37
Dynamische Viskosität . . . . .	234
Eingang . . . . .	148
Eingangswerte . . . . .	83
Einwegkomponente . . . . .	145
Elektroniktemperatur . . . . .	298
Ereignislogbuch . . . . .	275
Erweiterte Dichtejustierung . . . . .	128
Externe Kompensation . . . . .	114
Freigabecode zurücksetzen . . . . .	51
Geräteinformation . . . . .	275
Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1 . . . . .	279
Hauptelektroniktemperatur . . . . .	299
Heartbeat Grundeinstellungen . . . . .	310
Heartbeat Monitoring . . . . .	320
Heartbeat Technology . . . . .	309
I/O-Konfiguration . . . . .	146
I/O-Modul 2 . . . . .	281
I/O-Modul 3 . . . . .	283
I/O-Modul 4 . . . . .	284, 285
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n . . . . .	86, 169
Kalibrierung . . . . .	137
Kinematische Viskosität . . . . .	236
Kohlenwasserstoff-Viskosität . . . . .	237
Kommunikation . . . . .	198
Konzentration . . . . .	238, 331
Konzentrationseinheit . . . . .	246, 339
Konzentrationseinstellungen . . . . .	240, 333
Konzentrationsprofil 1 ... n . . . . .	248, 341

Mass flow	218
Messmodus	110
Messstoffindex	267
Messstofftemperatur	301
Messwerte	56
Messwertspeicherung	287
Min/Max-Werte	297
Mineralgehaltbestimmung	252, 345
Monitoring-Ergebnisse	321
Normvolumenfluss-Berechnung	107
Petroleum	253, 346
Physical Block	198
Pressure	222
Prozessgrößen	56, 80, 265
Prozessparameter	98
Relaisausgang 1 ... n	87, 191
Schleimengenunterdrückung	101
Schwingamplitude	305
Schwingfrequenz	303
Schwingungsdämpfung	306
Sensor	55
Sensorabgleich	117
Sensorelektronikmodul (ISEM)	280
Sensorelektroniktemperatur (ISEM)	300
Service-Schnittstelle	214
Signalasymmetrie	308
Simulation	322
Status Eingang 1 ... n	152
Stromausgang 1 ... n	154
Stromeingang 1 ... n	83, 148
Summenzähler	82
Summenzähler 1 ... n	227
System	15
Systemeinheiten	88
Temperaturkompensation	233
Testpunkte	138
Torsionsschwingamplitude	305
Torsionsschwingfrequenz	304
Torsionsschwingungsdämpfung	307
Torsionssignalasymmetrie	308
Trägerrohrtemperatur	302
Überwachung teilgefülltes Rohr	104
Verifizierungsausführung	310
Verifizierungsergebnisse	316
Viskosität	231
Webserver	216
Wert Status Eingang 1 ... n	84
Wert Stromausgang 1 ... n	85
Ursache (Parameter)	121, 124

**V**

Verbindungsstatus (Parameter)	212
Vergleichsergebnis (Parameter)	35
Verifizierung starten (Parameter)	314
Verifizierungs-ID (Parameter)	317
Verifizierungsausführung (Untermenü)	310
Verifizierungsergebnis (Parameter)	316, 317
Verifizierungsergebnisse (Untermenü)	316
Verifizierungsmodus (Parameter)	313

Viskosität (Untermenü)	231
Viskositätsdämpfung (Parameter)	232
Volumeneinheit (Parameter)	92
Volumenfluss (Parameter)	59
Volumenfluss-Offset (Parameter)	133
Volumenflusseinheit (Parameter)	90
Volumenflussfaktor (Parameter)	134
Voreingestellter Wert 1 ... n (Parameter)	230

**W**

Wärmeausdehnungskoeffizient (Parameter)	256, 349
Wasser-CTL (Parameter)	72
Wasser-Normdichteinheit (Parameter)	260, 353
Wasser-Normvolumenfluss (Parameter)	78
Wasserdichte (Parameter)	75
Wasserdichteinheit (Parameter)	260, 353
Wassermassefluss (Parameter)	78
Wasserminalgehalt (Parameter)	242, 335
Wassernormdichte (Parameter)	74
Wasserprobedichte (Parameter)	260, 353
Wasserprobetemperatur (Parameter)	261, 354
Wasservolumenfluss (Parameter)	77
Water cut (Parameter)	75
Water-Cut-Modus (Parameter)	255, 348
Web server language (Parameter)	216
Webserver (Untermenü)	216
Webserver Funktionalität (Parameter)	217
Weitere Informationen (Parameter)	121, 125
Werkseinstellungen	355
SI-Einheiten	355
US-Einheiten	357
Wert Frequenz Ausgang 1 ... n (Parameter)	327
Wert Impuls Ausgang 1 ... n (Parameter)	328
Wert Prozessgröße (Parameter)	324
Wert Status Eingang (Parameter)	84, 153
Wert Status Eingang 1 ... n (Untermenü)	84
Wert Stromausgang (Parameter)	326
Wert Stromausgang 1 ... n (Untermenü)	85
Wert Stromeingang 1 ... n (Parameter)	325
Wert Summenzähler 1 ... n (Parameter)	82, 230
WLAN (Parameter)	207
WLAN subnet mask (Parameter)	210
WLAN-Einstellungen (Assistent)	206
WLAN-IP-Adresse (Parameter)	210
WLAN-MAC-Adresse (Parameter)	210
WLAN-Modus (Parameter)	208
WLAN-Passphrase (Parameter)	210
WLAN-Passwort (Parameter)	209

**Z**

Zielbetriebsart (Parameter)	204
Zielgruppe	5
Zielmessstoff Massefluss (Parameter)	62
Zielmessstoff Normvolumenfluss (Parameter)	63
Zielmessstoff Volumenfluss (Parameter)	64
Zuordnung 1. Kanal (Parameter)	288
Zuordnung 2. Kanal (Parameter)	290
Zuordnung 3. Kanal (Parameter)	290
Zuordnung 4. Kanal (Parameter)	291



Zuordnung Diagnoseverhalten (Parameter) . . .	185, 194	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 941 (Parameter) . . . . .	47
Zuordnung Frequenzausgang (Parameter) . . . . .	177	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 942 (Parameter) . . . . .	47
Zuordnung Grenzwert (Parameter) . . . . .	185, 193	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 943 (Parameter) . . . . .	48
Zuordnung Impulsausgang (Parameter) . . . . .	173	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 944 (Parameter) . . . . .	48
Zuordnung Prozessgröße (Parameter) . . .	101, 105, 218	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 948 (Parameter) . . . . .	49
Zuordnung Prozessgröße 1 ... n (Parameter) . . . . .	228	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 984 (Parameter) . . . . .	49
Zuordnung Simulation Prozessgröße (Parameter) . . .	323	Zuverlässigk. Sensorindex-Spulenasytmet (Parameter) . . . . .	145
Zuordnung SSID-Name (Parameter) . . . . .	211	Zuverlässigkeit gemessener Nullpunkt (Parameter) .	124
Zuordnung Status (Parameter) . . . . .	189, 195	Zuverlässigkeit HBSI-Wert (Parameter) . . . . .	321
Zuordnung Statureingang (Parameter) . . . . .	152	Zuverlässigkeit Viskosität (Parameter) . . . . .	238
Zuordnung Überwachung Durchflussrichtung (Parameter) . . . . .	188, 193		
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 046 (Parameter) . . . . .	39		
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 140 (Parameter) . . . . .	38		
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 142 (Parameter) . . . . .	39		
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 144 (Parameter) . . . . .	40		
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 302 (Parameter) . . . . .	40		
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 304 (Parameter) . . . . .	41		
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 374 (Parameter) . . . . .	40		
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 441 (Parameter) . . . . .	41		
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 442 (Parameter) . . . . .	41		
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 443 (Parameter) . . . . .	42		
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 444 (Parameter) . . . . .	42		
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 599 (Parameter) . . . . .	43		
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 830 (Parameter) . . . . .	43		
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 831 (Parameter) . . . . .	43		
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832 (Parameter) . . . . .	44		
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833 (Parameter) . . . . .	44		
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834 (Parameter) . . . . .	44		
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835 (Parameter) . . . . .	45		
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 842 (Parameter) . . . . .	45		
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 862 (Parameter) . . . . .	45		
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 912 (Parameter) . . . . .	46		
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 913 (Parameter) . . . . .	46		
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 915 (Parameter) . . . . .	47		



[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---