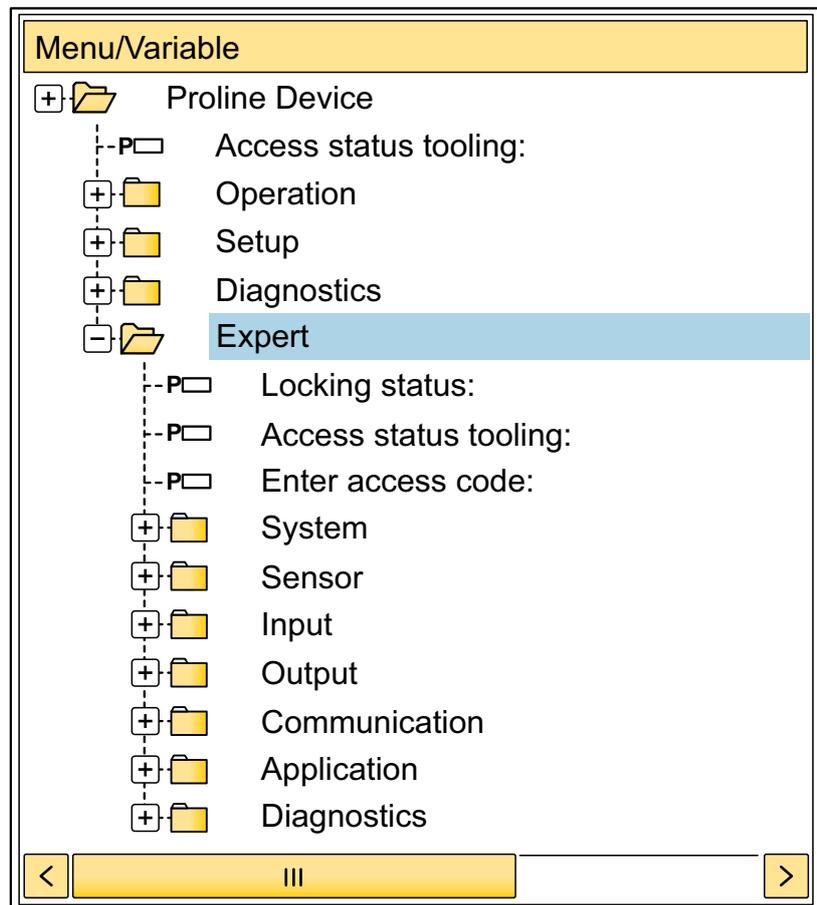


Beschreibung Geräteparameter Proline Cubemass 300

Coriolis-Durchflussmessgerät
PROFINET mit Ethernet-APL



Inhaltsverzeichnis

1	Hinweise zum Dokument	5	3.7	Untermenü "Analogeingänge"	201
1.1	Dokumentfunktion	5	3.7.1	Untermenü "Analog inputs"	201
1.2	Zielgruppe	5	3.8	Untermenü "Analog outputs"	205
1.3	Umgang mit dem Dokument	5	3.8.1	Untermenü "Pressure"	205
1.3.1	Informationen zum Dokumentaufbau	5	3.9	Untermenü "Applikation"	210
1.3.2	Aufbau einer Parameterbeschreibung	7	3.9.1	Untermenü "Summenzähler 1 ... n" ..	210
1.4	Verwendete Symbole	7	3.9.2	Untermenü "Konzentration"	215
1.4.1	Symbole für Informationstypen	7	3.9.3	Untermenü "Petroleum"	229
1.4.2	Symbole in Grafiken	8	3.9.4	Untermenü "Applikationsspezifische Berechnungen"	238
1.5	Dokumentation	8	3.9.5	Untermenü "Messstoffindex"	244
1.5.1	Standarddokumentation	8	3.10	Untermenü "Diagnose"	246
1.5.2	Geräteabhängige Zusatzdokumentation	8	3.10.1	Untermenü "Diagnoseliste"	249
2	Übersicht zum Experten-Bedienmenü	9	3.10.2	Untermenü "Ereignislogbuch"	251
3	Beschreibung der Geräteparameter	12	3.10.3	Untermenü "Geräteinformation"	253
3.1	Untermenü "System"	14	3.10.4	Untermenü "Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1"	257
3.1.1	Untermenü "Anzeige"	18	3.10.5	Untermenü "Sensorelektronikmodul (ISEM)"	258
3.1.2	Untermenü "Datensicherung"	38	3.10.6	Untermenü "I/O-Modul 2"	259
3.1.3	Untermenü "Diagnoseeinstellungen" ..	41	3.10.7	Untermenü "I/O-Modul 3"	260
3.1.4	Untermenü "Administration"	54	3.10.8	Untermenü "I/O-Modul 4"	261
3.2	Untermenü "Sensor"	59	3.10.9	Untermenü "Anzeigemodul"	262
3.2.1	Untermenü "Messwerte"	60	3.10.10	Untermenü "Messwertspeicherung" .	263
3.2.2	Untermenü "Systemeinheiten"	74	3.10.11	Untermenü "Min/Max-Werte"	273
3.2.3	Untermenü "Prozessparameter"	84	3.10.12	Untermenü "Heartbeat Technology" .	284
3.2.4	Untermenü "Berechnete Prozessgrößen"	93	3.10.13	Untermenü "Simulation"	296
3.2.5	Untermenü "Messmodus"	96	3.11	Untermenü "Konzentration"	306
3.2.6	Untermenü "Externe Kompensation" ..	100	3.11.1	Untermenü "Konzentrationseinstellungen"	308
3.2.7	Untermenü "Sensorabgleich"	103	3.11.2	Untermenü "Konzentrationseinheit" .	314
3.2.8	Untermenü "Kalibrierung"	122	3.11.3	Untermenü "Konzentrationsprofil 1 ... n"	316
3.2.9	Untermenü "Testpunkte"	124	3.11.4	Untermenü "Mineralgehaltbestimmung"	320
3.3	Untermenü "I/O-Konfiguration"	130	3.12	Untermenü "Petroleum"	321
3.4	Untermenü "Eingang"	133	4	Länderspezifische Werkseinstellungen	330
3.4.1	Untermenü "Stromeingang 1 ... n" ..	133	4.1	SI-Einheiten	330
3.4.2	Untermenü "Statuseingang 1 ... n" ..	136	4.1.1	Systemeinheiten	330
3.5	Untermenü "Ausgang"	138	4.1.2	Endwerte	330
3.5.1	Untermenü "Stromausgang 1 ... n" ..	138	4.1.3	Strombereich Ausgänge	330
3.5.2	Untermenü "Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n"	153	4.1.4	Impulswertigkeit	330
3.5.3	Untermenü "Relaisausgang 1 ... n" ..	175	4.1.5	Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrückung	331
3.6	Untermenü "Kommunikation"	181	4.2	US-Einheiten	331
3.6.1	Untermenü "Physical block"	182	4.2.1	Systemeinheiten	331
3.6.2	Untermenü "Application-Relation" ..	188	4.2.2	Endwerte	331
3.6.3	Assistent "WLAN-Einstellungen" ...	190	4.2.3	Strombereich Ausgänge	332
3.6.4	Untermenü "APL-Port"	196	4.2.4	Impulswertigkeit	332
3.6.5	Untermenü "Service-Schnittstelle" ...	198	4.2.5	Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrückung	332
3.6.6	Untermenü "Webserver"	199			

5	Erläuterung der Einheitenabkür-	
	zungen	333
5.1	SI-Einheiten	333
5.2	US-Einheiten	333
5.3	Imperial-Einheiten	334
	Stichwortverzeichnis	336

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

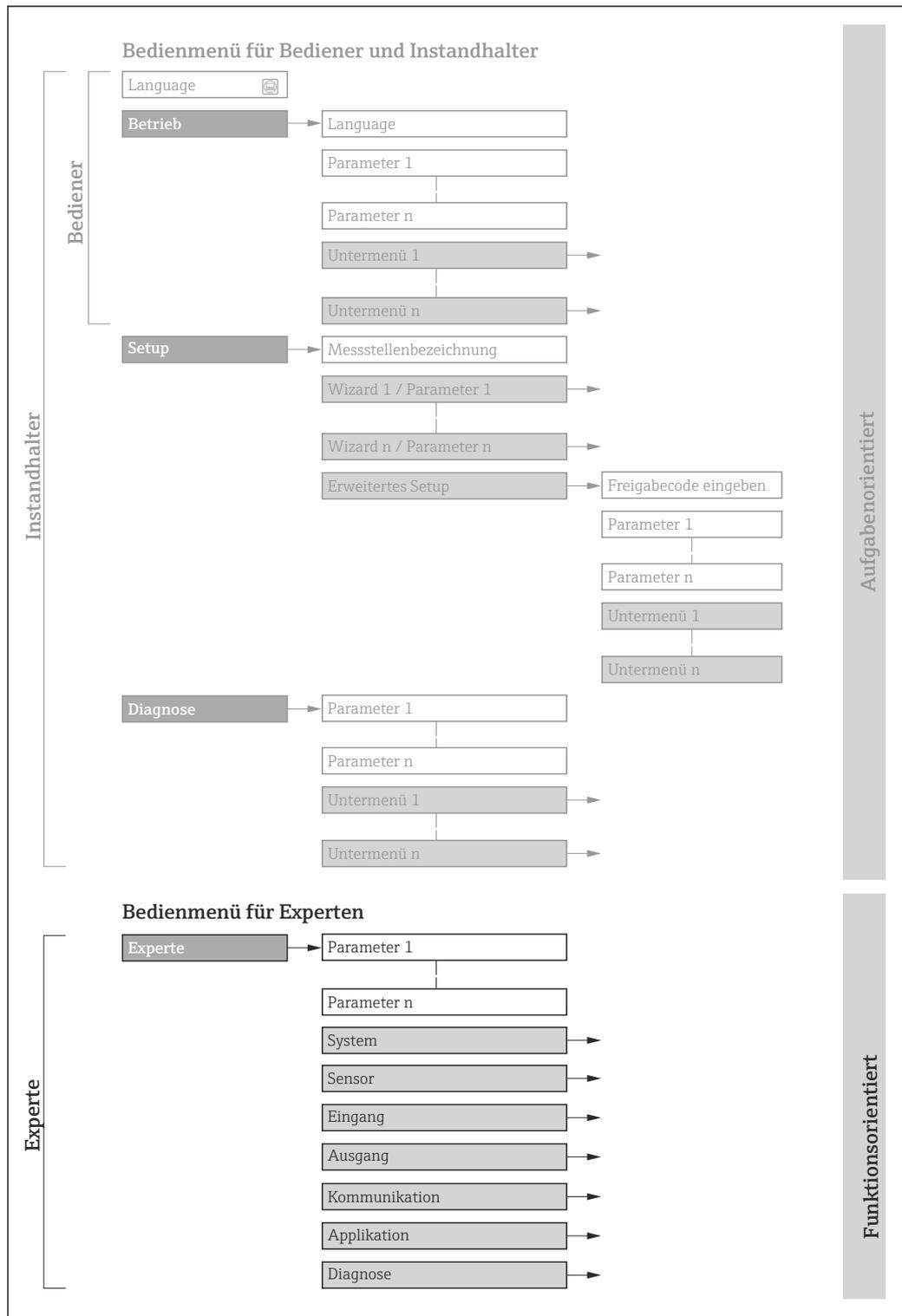
1.2 Zielgruppe

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

1.4 Verwendete Symbole

1.4.1 Symbole für Informationstypen

Symbol	Bedeutung
	Tipp Kennzeichnet zusätzliche Informationen.
	Verweis auf Dokumentation
	Verweis auf Seite
	Verweis auf Abbildung
 <small>A0028662</small>	Bedienung via Vor-Ort-Anzeige
 <small>A0028663</small>	Bedienung via Bedientool
 <small>A0028665</small>	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
Cubemass C 300	BA02109D

1.5.2 Geräteabhängige Zusatzdokumentation

Sonderdokumentation

Inhalt	Dokumentationscode
Angaben zur Druckgeräterichtlinie	SD01614D
Abgesetztes Anzeige- und Bedienmodul DKX001	SD01763D
Funkzulassungen für WLAN-Schnittstelle für Anzeigemodul A309/A310	SD01793D
Websserver	SD02760D
Heartbeat Technology	SD02729D
Konzentrationsmessung	SD02737D

2 Übersicht zum Experten-Bedienmenü

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

☰ Experte	
Direktzugriff (0106)	→ 12
Status Verriegelung (0004)	→ 13
Zugriffsrecht (0005)	→ 14
Freigabecode eingeben (0003)	→ 14
▶ System	→ 14
▶ Anzeige	→ 18
▶ Datensicherung	→ 38
▶ Diagnoseeinstellungen	→ 41
▶ Administration	→ 54
▶ Sensor	→ 59
▶ Messwerte	→ 60
▶ Systemeinheiten	→ 74
▶ Prozessparameter	→ 84
▶ Berechnete Prozessgrößen	→ 93
▶ Messmodus	→ 96
▶ Externe Kompensation	→ 100
▶ Sensorabgleich	→ 103
▶ Kalibrierung	→ 122
▶ I/O-Konfiguration	→ 130
I/O-Modul 1 ... n Klemmennummern (3902-1 ... n)	→ 131

I/O-Modul 1 ... n Information (3906-1 ... n)	→  131
I/O-Modul 1 ... n Typ (3901-1 ... n)	→  132
I/O-Konfiguration übernehmen (3907)	→  132
I/O-Nachrüstcode (2762)	→  132
▶ Eingang	→  133
▶ Stromeingang 1 ... n	→  133
▶ Statureingang 1 ... n	→  136
▶ Ausgang	→  138
▶ Stromausgang 1 ... n	→  138
▶ Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	→  153
▶ Relaisausgang 1 ... n	→  175
▶ Kommunikation	→  181
▶ Webserver	→  199
▶ WLAN-Einstellungen	→  190
▶ Applikation	→  210
Alle Summenzähler zurücksetzen (2806)	→  210
▶ Summenzähler 1 ... n	→  210
▶ Konzentration	→  215
▶ Petroleum	→  229
▶ Applikationsspezifische Berechnungen	→  238
▶ Messstoffindex	→  244
▶ Diagnose	→  246
Aktuelle Diagnose (0691)	→  247

Letzte Diagnose (0690)	→ 248
Betriebszeit ab Neustart (0653)	→ 248
Betriebszeit (0652)	→ 248
▶ Diagnoseliste	→ 249
▶ Ereignislogbuch	→ 251
▶ Geräteinformation	→ 253
▶ Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1	→ 257
▶ Sensorelektronikmodul (ISEM)	→ 258
▶ I/O-Modul 2	→ 259
▶ I/O-Modul 3	→ 260
▶ I/O-Modul 4	→ 261
▶ Anzeigemodul	→ 262
▶ Min/Max-Werte	→ 273
▶ Heartbeat	→ 284
▶ Simulation	→ 296

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)		→  12
Status Verriegelung (0004)		→  13
Benutzerrolle (0005)		→  14
Freigabecode eingeben (0003)		→  14
▶ System		→  14
▶ Sensor		→  59
▶ I/O-Konfiguration		→  130
▶ Eingang		→  133
▶ Ausgang		→  138
▶ Kommunikation		→  181
▶ Analog inputs		→  201
▶ Analogausgänge		→  205
▶ Applikation		→  210
▶ Diagnose		→  246

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.

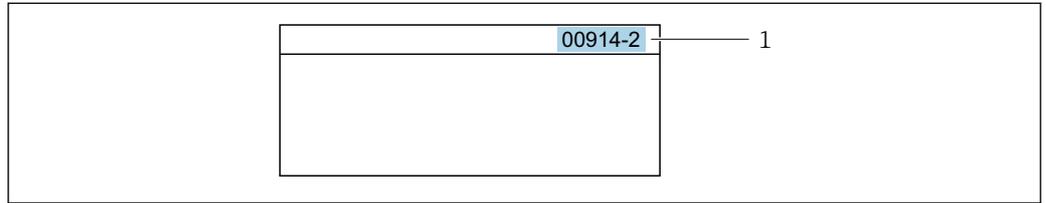
Eingabe

0 ... 65 535

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 Zugriffsrecht (→ 14) angezeigt werden. Erscheint nur auf der Vor-Ort-Anzeige.
Hardware-verriegelt (Priorität 1)	Der DIP-Schalter für die Hardware-Verriegelung ist auf dem Terminalprint aktiviert. Dadurch ist der Schreibzugriff auf die Parameter gesperrt (z.B. über Vor-Ort-Anzeige oder Bedientool).
Vorübergehend verriegelt	Aufgrund interner Verarbeitungen im Gerät (z.B. Up-/Download von Daten, Reset) ist der Schreibzugriff auf die Parameter kurzzeitig gesperrt. Nach Abschluss der Verarbeitung sind die Parameter wieder änderbar.

Benutzerrolle

Navigation	 Experte → Benutzerrolle (0005)
Beschreibung	Anzeige der Zugriffsrechte auf die Parameter via Vor-Ort-Anzeige, Webbrowser oder Bedientool.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ■ Instandhalter ■ Service
Werkseinstellung	Instandhalter
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Die Zugriffsrechte sind über Parameter Freigabecode eingeben (→  14) 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

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

3.1 Untermenü "System"

Navigation  Experte → System

▶ System	
▶ Anzeige	→  18
Display language (0104)	→  19
Format Anzeige (0098)	→  20
1. Anzeigewert (0107)	→  22

1. Wert 0%-Bargraph (0123)	→ 23
1. Wert 100%-Bargraph (0125)	→ 24
1. Nachkommastellen (0095)	→ 24
2. Anzeigewert (0108)	→ 25
2. Nachkommastellen (0117)	→ 25
3. Anzeigewert (0110)	→ 26
3. Wert 0%-Bargraph (0124)	→ 26
3. Wert 100%-Bargraph (0126)	→ 27
3. Nachkommastellen (0118)	→ 27
4. Anzeigewert (0109)	→ 28
4. Nachkommastellen (0119)	→ 28
Intervall Anzeige (0096)	→ 34
Dämpfung Anzeige (0094)	→ 35
Kopfzeile (0097)	→ 35
Kopfzeilentext (0112)	→ 36
Trennzeichen (0101)	→ 37
Kontrast Anzeige (0105)	→ 37
Hintergrundbeleuchtung (0111)	→ 37
► Datensicherung	→ 38
Betriebszeit (0652)	→ 38
Letzte Datensicherung (2757)	→ 38
Konfigurationsdaten verwalten (2758)	→ 38
Sicherungsstatus (2759)	→ 39
Vergleichsergebnis (2760)	→ 40

► Diagnoseeinstellungen	→ 41
Alarmverzögerung (0651)	→ 41
► Diagnoseverhalten	→ 41
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 140 (0708)	→ 43
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 046 (0709)	→ 44
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 142 (0778)	→ 44
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 144 (0731)	→ 44
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 374 (0710)	→ 45
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 302 (0739)	→ 45
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 304 (0635)	→ 45
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 441 (0657)	→ 46
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 442 (0658)	→ 46
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 443 (0659)	→ 46
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 444 (0740)	→ 47
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 830 (0800)	→ 48
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 831 (0641)	→ 48
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832 (0681)	→ 48
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833 (0682)	→ 49
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834 (0700)	→ 49

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835 (0702)	→ 49
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 842 (0638)	→ 50
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 862 (0679)	→ 50
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 912 (0703)	→ 51
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 913 (0712)	→ 51
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 915 (0779)	→ 51
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 941 (0632)	→ 52
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 942 (0633)	→ 52
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 943 (0634)	→ 52
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 944 (0732)	→ 53
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 948 (0744)	→ 53
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 984 (0649)	→ 54
► Administration	→ 54
► Freigabecode definieren	→ 54
Freigabecode definieren	→ 55
Freigabecode bestätigen	→ 55
► Freigabecode zurücksetzen	→ 56
Betriebszeit (0652)	→ 56
Freigabecode zurücksetzen (0024)	→ 56
Gerät zurücksetzen (0000)	→ 57

Messumformerkennung (2765)	→  57
SW-Option aktivieren (0029)	→  58
Software-Optionsübersicht (0015)	→  59

3.1.1 Untermenü "Anzeige"

Navigation   Setup → Erweitert. Setup → Anzeige

Navigation   Experte → System → Anzeige

► Anzeige	
Format Anzeige (0098)	→  20
1. Anzeigewert (0107)	→  22
1. Wert 0%-Bargraph (0123)	→  23
1. Wert 100%-Bargraph (0125)	→  24
1. Nachkommastellen (0095)	→  24
2. Anzeigewert (0108)	→  25
2. Nachkommastellen (0117)	→  25
3. Anzeigewert (0110)	→  26
3. Wert 0%-Bargraph (0124)	→  26
3. Wert 100%-Bargraph (0126)	→  27
3. Nachkommastellen (0118)	→  27
4. Anzeigewert (0109)	→  28
4. Nachkommastellen (0119)	→  28
5. Anzeigewert (0145)	→  29
5. Wert 0%-Bargraph (0153)	→  29
5. Wert 100%-Bargraph (0155)	→  30
5. Nachkommastellen (0149)	→  30

6. Anzeigewert (0146)	→  30
6. Nachkommastellen (0150)	→  31
7. Anzeigewert (0147)	→  31
7. Wert 0%-Bargraph (0154)	→  32
7. Wert 100%-Bargraph (0156)	→  32
7. Nachkommastellen (0151)	→  33
8. Anzeigewert (0148)	→  33
8. Nachkommastellen (0152)	→  34
Display language (0104)	→  19
Intervall Anzeige (0096)	→  34
Dämpfung Anzeige (0094)	→  35
Kopfzeile (0097)	→  35
Kopfzeilentext (0112)	→  36
Trennzeichen (0101)	→  37
Hintergrundbeleuchtung (0111)	→  37

Display language

Navigation

  Experte → System → Anzeige → Display language (0104)

  Setup → Erweitert. Setup → Anzeige → Display language (0104)

Voraussetzung

Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.

Beschreibung

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

Auswahl

- English
- Deutsch
- Français
- Español
- Italiano
- Nederlands
- Portuguesa
- Polski
- русский язык (Russian)

- Svenska
- Türkçe
- 中文 (Chinese)
- 日本語 (Japanese)
- 한국어 (Korean)
- tiếng Việt (Vietnamese)
- čeština (Czech)

Werkseinstellung English (alternativ ist die bestellte Sprache voreingestellt)

Format Anzeige

Navigation  Experte → System → Anzeige → Format Anzeige (0098)
 Setup → Erweitert. Setup → Anzeige → Format Anzeige (0098)

Voraussetzung Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.

Beschreibung Auswahl der Messwertdarstellung auf der Vor-Ort-Anzeige.

Auswahl

- 1 Wert groß
- 1 Bargraph + 1 Wert
- 2 Werte
- 1 Wert groß + 2 Werte
- 4 Werte

Werkseinstellung 1 Wert groß

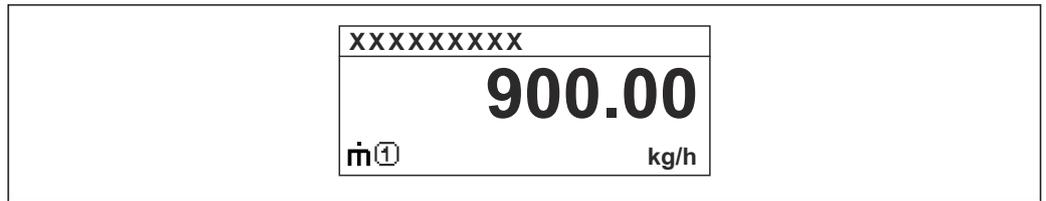
Zusätzliche Information *Beschreibung*

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** (→  22)...Parameter **8. Anzeigewert** (→  33) 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** (→  34) eingestellt.

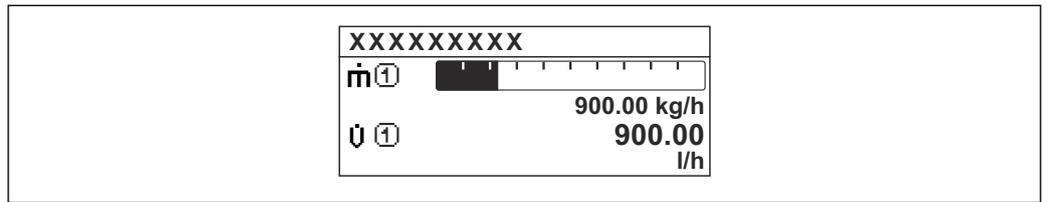
Mögliche Messwertdarstellungen auf der Vor-Ort-Anzeige:

Option "1 Wert groß"



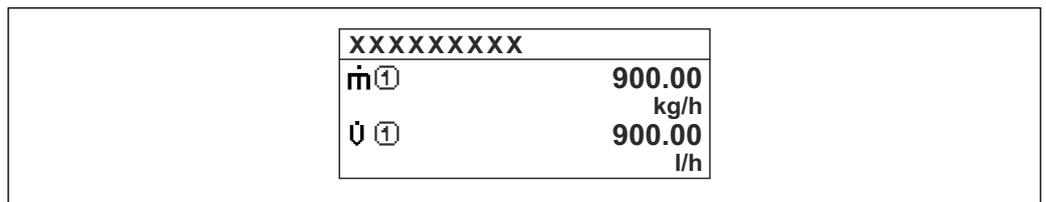
A0013099

Option "1 Bargraph + 1 Wert"



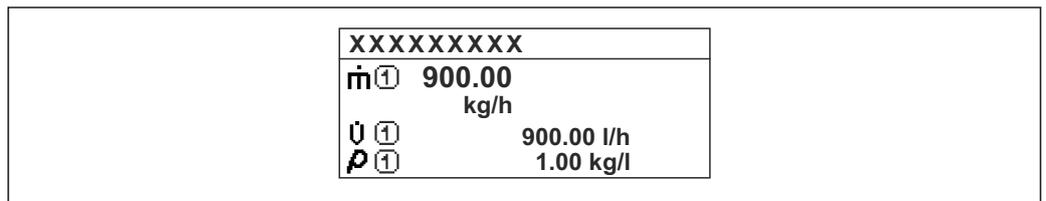
A0013098

Option "2 Werte"



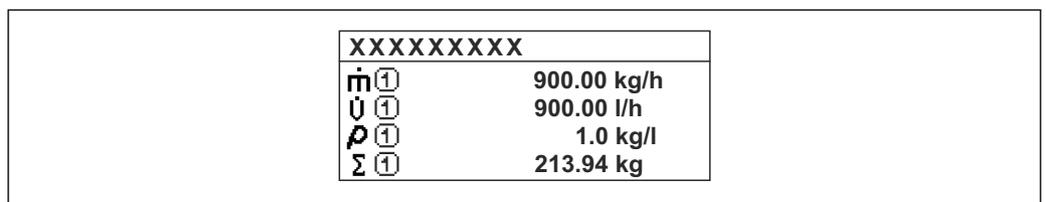
A0013100

Option "1 Wert groß + 2 Werte"



A0013102

Option "4 Werte"



A0013103

1. Anzeigewert



Navigation	<ul style="list-style-type: none"> Experte → System → Anzeige → 1. Anzeigewert (0107) Setup → Erweitert. Setup → Anzeige → 1. Anzeigewert (0107)
Voraussetzung	Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.
Beschreibung	Auswahl eines auf der Vor-Ort-Anzeige dargestellten Messwerts.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Massefluss ■ Volumenfluss ■ Normvolumenfluss * ■ Dichte ■ Normdichte * ■ Dichte 2 * ■ Frequenz Periodendauersignal (TPS) * ■ Periodendauersignal (TPS) * ■ Temperatur ■ Druck ■ Summenzähler 1 ■ Summenzähler 2 ■ Summenzähler 3 ■ 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 ■ Schwingungsdämpfung 0 ■ Schwankung Schwingungsdämpfung 0 * ■ Schwingfrequenz 0 ■ Frequenzschwankung 0 * ■ Schwingamplitude 0 * ■ Signalasymmetrie ■ Torsionssignalasymmetrie * ■ Trägerrohrtemperatur * ■ Elektroniktemperatur ■ Sensorindex-Spulenasyymetrie ■ Testpunkt 0 ■ Testpunkt 1 ■ Stromausgang 1 ■ Stromausgang 2 * ■ Stromausgang 3 * ■ Stromausgang 4 *
Werkseinstellung	Massefluss

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Wenn mehrere Messwerte untereinander stehen, erscheint dieser an 1. Stelle. Der Wert wird nur während des normalen Messbetriebs angezeigt.</p> <p> Die Einstellung, wie viele Messwerte gleichzeitig und wie dargestellt werden, erfolgt über Parameter Format Anzeige (→  20).</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  74) übernommen.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 Sensorspulen und sollte über die Lebensdauer des Messaufnehmers gleich bleiben.
--------------------------------	---

1. Wert 0%-Bargraph

Navigation	<p>  Experte → System → Anzeige → 1.Wert 0%Bargr. (0123)</p> <p>  Setup → Erweitert. Setup → Anzeige → 1.Wert 0%Bargr. (0123)</p>
Voraussetzung	Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.
Beschreibung	Eingabe des 0%-Werts für die Bargraph-Anzeige des 1. Anzeigewerts.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	<p>Abhängig vom Land:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 kg/h ▪ 0 lb/min
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Die Einstellung, den angezeigten Messwert als Bargraph darzustellen, erfolgt über Parameter Format Anzeige (→  20).</p> <p><i>Eingabe</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  74) übernommen.</p>

1. Wert 100%-Bargraph

Navigation	  Experte → System → Anzeige → 1.Wert 100%Barg (0125)   Setup → Erweitert. Setup → Anzeige → 1.Wert 100%Barg (0125)
Voraussetzung	Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.
Beschreibung	Eingabe des 100%-Werts für die Bargraph-Anzeige des 1. Anzeigewerts.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	Abhängig von Land und Nennweite →  330
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Die Einstellung, den angezeigten Messwert als Bargraph darzustellen, erfolgt über Parameter Format Anzeige (→  20).</p> <p><i>Eingabe</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  74) übernommen.</p>

1. Nachkommastellen

Navigation	  Experte → System → Anzeige → 1.Nachkommast. (0095)   Setup → Erweitert. Setup → Anzeige → 1.Nachkommast. (0095)
Voraussetzung	In Parameter 1. Anzeigewert (→  22) ist ein Messwert festgelegt.
Beschreibung	Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 1. Anzeigewert.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ x ▪ x.x ▪ x.xx ▪ x.xxx ▪ x.xxxx ▪ x.xxxxx ▪ x.xxxxxx
Werkseinstellung	x.xx
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Diese Einstellung beeinflusst nicht die Mess- oder Rechengenauigkeit des Geräts.</p>

2. Anzeigewert



Navigation	Experte → System → Anzeige → 2. Anzeigewert (0108) Setup → Erweitert. Setup → Anzeige → 2. Anzeigewert (0108)
Voraussetzung	Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.
Beschreibung	Auswahl eines auf der Vor-Ort-Anzeige dargestellten Messwerts.
Auswahl	Auswahlliste siehe Parameter 1. Anzeigewert (→ 22)
Werkseinstellung	Keine
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Wenn mehrere Messwerte untereinander stehen, erscheint dieser an 2. Stelle. Der Wert wird nur während des normalen Messbetriebs angezeigt.</p> <p> Die Einstellung, wie viele Messwerte gleichzeitig und wie dargestellt werden, erfolgt über Parameter Format Anzeige (→ 20).</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→ 74) übernommen.</p>

2. Nachkommastellen



Navigation	Experte → System → Anzeige → 2.Nachkommast. (0117) Setup → Erweitert. Setup → Anzeige → 2.Nachkommast. (0117)
Voraussetzung	In Parameter 2. Anzeigewert (→ 25) ist ein Messwert festgelegt.
Beschreibung	Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 2. Anzeigewert.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ x ■ x.x ■ x.xx ■ x.xxx ■ x.xxxx ■ x.xxxxx ■ x.xxxxxx
Werkseinstellung	x.xx
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Diese Einstellung beeinflusst nicht die Mess- oder Rechengenauigkeit des Geräts.</p>

3. Anzeigewert

Navigation	  Experte → System → Anzeige → 3. Anzeigewert (0110)   Setup → Erweitert. Setup → 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 (→  22)
Werkseinstellung	Keine
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Wenn mehrere Messwerte untereinander stehen, erscheint dieser an 3. Stelle. Der Wert wird nur während des normalen Messbetriebs angezeigt.</p> <p> Die Einstellung, wie viele Messwerte gleichzeitig und wie dargestellt werden, erfolgt über Parameter Format Anzeige (→  20).</p> <p><i>Auswahl</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  74) übernommen.</p>

3. Wert 0%-Bargraph

Navigation	  Experte → System → Anzeige → 3.Wert 0%Bargr. (0124)   Setup → Erweitert. Setup → Anzeige → 3.Wert 0%Bargr. (0124)
Voraussetzung	In Parameter 3. Anzeigewert (→  26) wurde eine Auswahl getroffen.
Beschreibung	Eingabe des 0%-Werts für die Bargraph-Anzeige des 3. Anzeigewerts.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	Abhängig vom Land: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 kg/h ▪ 0 lb/min
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Die Einstellung, den angezeigten Messwert als Bargraph darzustellen, erfolgt über Parameter Format Anzeige (→  20).</p> <p><i>Eingabe</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  74) übernommen.</p>

3. Wert 100%-Bargraph



Navigation	Experte → System → Anzeige → 3.Wert 100%Barg (0126) Setup → Erweitert. Setup → Anzeige → 3.Wert 100%Barg (0126)
Voraussetzung	In Parameter 3. Anzeigewert (→ 26) wurde eine Auswahl getroffen.
Beschreibung	Eingabe des 100%-Werts für die Bargraph-Anzeige des 3. Anzeigewerts.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Die Einstellung, den angezeigten Messwert als Bargraph darzustellen, erfolgt über Parameter Format Anzeige (→ 20).</p> <p><i>Eingabe</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→ 74) übernommen.</p>

3. Nachkommastellen



Navigation	Experte → System → Anzeige → 3.Nachkommast. (0118) Setup → Erweitert. Setup → Anzeige → 3.Nachkommast. (0118)
Voraussetzung	In Parameter 3. Anzeigewert (→ 26) ist ein Messwert festgelegt.
Beschreibung	Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 3. Anzeigewert.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ x ▪ x.x ▪ x.xx ▪ x.xxx ▪ x.xxxx ▪ x.xxxxx ▪ x.xxxxxx
Werkseinstellung	x.xx
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Diese Einstellung beeinflusst nicht die Mess- oder Rechengenauigkeit des Geräts.</p>

4. Anzeigewert

Navigation	  Experte → System → Anzeige → 4. Anzeigewert (0109)   Setup → Erweitert. Setup → Anzeige → 4. Anzeigewert (0109)
Voraussetzung	Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.
Beschreibung	Auswahl eines auf der Vor-Ort-Anzeige dargestellten Messwerts.
Auswahl	Auswahlliste siehe Parameter 1. Anzeigewert (→  22)
Werkseinstellung	Keine
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Wenn mehrere Messwerte untereinander stehen, erscheint dieser an 4. Stelle. Der Wert wird nur während des normalen Messbetriebs angezeigt.</p> <p> Die Einstellung, wie viele Messwerte gleichzeitig und wie dargestellt werden, erfolgt über Parameter Format Anzeige (→  20).</p> <p><i>Auswahl</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  74) übernommen.</p>

4. Nachkommastellen

Navigation	  Experte → System → Anzeige → 4.Nachkommast. (0119)   Setup → Erweitert. Setup → Anzeige → 4.Nachkommast. (0119)
Voraussetzung	In Parameter 4. Anzeigewert (→  28) ist ein Messwert festgelegt.
Beschreibung	Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 4. Anzeigewert.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ x ■ x.x ■ x.xx ■ x.xxx ■ x.xxxx ■ x.xxxxx ■ x.xxxxxx
Werkseinstellung	x.xx
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Diese Einstellung beeinflusst nicht die Mess- oder Rechengenauigkeit des Geräts.</p>

5. Anzeigewert

Navigation	  Setup → Erweitert. Setup → Anzeige → 5. Anzeigewert (0145)
Voraussetzung	Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.
Beschreibung	Auswahl eines auf der Vor-Ort-Anzeige dargestellten Messwerts.
Auswahl	Auswahlliste siehe Parameter 1. Anzeigewert (→  22)
Werkseinstellung	Keine
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Wenn mehrere Messwerte untereinander stehen, erscheint dieser an 5. Stelle. Der Wert wird nur während des normalen Messbetriebs angezeigt.</p> <p> Die Einstellung, wie viele Messwerte gleichzeitig und wie dargestellt werden, erfolgt über Parameter Format Anzeige (→  20).</p> <p><i>Auswahl</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  74) übernommen.</p>

5. Wert 0%-Bargraph

Navigation	  Setup → Erweitert. Setup → Anzeige → 5.Wert 0%Bargr. (0153)
Voraussetzung	In Parameter 5. Anzeigewert (→  29) wurde eine Auswahl getroffen.
Beschreibung	Eingabe des 0%-Werts für die Bargraph-Anzeige des 5. Anzeigewerts.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	Abhängig vom Land: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 kg/h ▪ 0 lb/min
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Die Einstellung, den angezeigten Messwert als Bargraph darzustellen, erfolgt über Parameter Format Anzeige (→  20).</p> <p><i>Eingabe</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  74) übernommen.</p>

5. Wert 100%-Bargraph

Navigation	  Setup → Erweitert. Setup → Anzeige → 5.Wert 100%Barg (0155)
Voraussetzung	In Parameter 5. Anzeigewert (→  29) wurde eine Auswahl getroffen.
Beschreibung	Eingabe des 100%-Werts für die Bargraph-Anzeige des 5. Anzeigewerts.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Die Einstellung, den angezeigten Messwert als Bargraph darzustellen, erfolgt über Parameter Format Anzeige (→  20).</p> <p><i>Eingabe</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  74) übernommen.</p>

5. Nachkommastellen

Navigation	  Setup → Erweitert. Setup → Anzeige → 5.Nachkommast. (0149)
Voraussetzung	In Parameter 5. Anzeigewert (→  29) ist ein Messwert festgelegt.
Beschreibung	Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 5. Anzeigewert.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ x ■ x.x ■ x.xx ■ x.xxx ■ x.xxxx ■ x.xxxxx ■ x.xxxxxx
Werkseinstellung	x.xx
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Diese Einstellung beeinflusst nicht die Mess- oder Rechengenauigkeit des Geräts.</p>

6. Anzeigewert

Navigation	  Setup → Erweitert. Setup → Anzeige → 6. Anzeigewert (0146)
Voraussetzung	Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.

Beschreibung	Auswahl eines auf der Vor-Ort-Anzeige dargestellten Messwerts.
Auswahl	Auswahlliste siehe Parameter 1. Anzeigewert (→  22)
Werkseinstellung	Keine
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Wenn mehrere Messwerte untereinander stehen, erscheint dieser an 6. Stelle. Der Wert wird nur während des normalen Messbetriebs angezeigt.</p> <p> Die Einstellung, wie viele Messwerte gleichzeitig und wie dargestellt werden, erfolgt über Parameter Format Anzeige (→  20).</p> <p><i>Auswahl</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  74) übernommen.</p>

6. Nachkommastellen

Navigation	  Setup → Erweitert. Setup → Anzeige → 6.Nachkommast. (0150)
Voraussetzung	In Parameter 6. Anzeigewert (→  30) ist ein Messwert festgelegt.
Beschreibung	Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 6. Anzeigewert.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ x ■ x.x ■ x.xx ■ x.xxx ■ x.xxxx ■ x.xxxxx ■ x.xxxxxx
Werkseinstellung	x.xx
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Diese Einstellung beeinflusst nicht die Mess- oder Rechengenauigkeit des Geräts.</p>

7. Anzeigewert

Navigation	  Setup → Erweitert. Setup → Anzeige → 7. Anzeigewert (0147)
Voraussetzung	Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.
Beschreibung	Auswahl eines auf der Vor-Ort-Anzeige dargestellten Messwerts.
Auswahl	Auswahlliste siehe Parameter 1. Anzeigewert (→  22)
Werkseinstellung	Keine

Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Wenn mehrere Messwerte untereinander stehen, erscheint dieser an 7. Stelle. Der Wert wird nur während des normalen Messbetriebs angezeigt.</p> <p> Die Einstellung, wie viele Messwerte gleichzeitig und wie dargestellt werden, erfolgt über Parameter Format Anzeige (→  20).</p> <p><i>Auswahl</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  74) übernommen.</p>
--------------------------------	--

7. Wert 0%-Bargraph

Navigation	  Setup → Erweitert. Setup → Anzeige → 7.Wert 0%Bargr. (0154)
Voraussetzung	In Parameter 7. Anzeigewert (→  31) wurde eine Auswahl getroffen.
Beschreibung	Eingabe des 0%-Werts für die Bargraph-Anzeige des 7. Anzeigewerts.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	<p>Abhängig vom Land:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 kg/h ▪ 0 lb/min
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Die Einstellung, den angezeigten Messwert als Bargraph darzustellen, erfolgt über Parameter Format Anzeige (→  20).</p> <p><i>Eingabe</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  74) übernommen.</p>

7. Wert 100%-Bargraph

Navigation	  Setup → Erweitert. Setup → Anzeige → 7.Wert 100%Barg (0156)
Voraussetzung	In Parameter 7. Anzeigewert (→  31) wurde eine Auswahl getroffen.
Beschreibung	Eingabe des 100%-Werts für die Bargraph-Anzeige des 7. Anzeigewerts.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0

Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>
	 Die Einstellung, den angezeigten Messwert als Bargraph darzustellen, erfolgt über Parameter Format Anzeige (→  20).
	<i>Eingabe</i>
	 Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  74) übernommen.

7. Nachkommastellen

Navigation	  Setup → Erweitert. Setup → Anzeige → 7.Nachkommast. (0151)
Voraussetzung	In Parameter 7. Anzeigewert (→  31) ist ein Messwert festgelegt.
Beschreibung	Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 7. Anzeigewert.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ x ■ x.x ■ x.xx ■ x.xxx ■ x.xxxx ■ x.xxxxx ■ x.xxxxxx
Werkseinstellung	x.xx
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>
	 Diese Einstellung beeinflusst nicht die Mess- oder Rechengenauigkeit des Geräts.

8. Anzeigewert

Navigation	  Setup → Erweitert. Setup → Anzeige → 8. Anzeigewert (0148)
Voraussetzung	Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.
Beschreibung	Auswahl eines auf der Vor-Ort-Anzeige dargestellten Messwerts.
Auswahl	Auswahlliste siehe Parameter 1. Anzeigewert (→  22)
Werkseinstellung	Keine

Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Wenn mehrere Messwerte untereinander stehen, erscheint dieser an 8. 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). <i>Auswahl</i>  Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  74) übernommen.
--------------------------------	---

8. Nachkommastellen

Navigation	  Setup → Erweitert. Setup → Anzeige → 8.Nachkommast. (0152)
Voraussetzung	In Parameter 8. Anzeigewert (→  33) ist ein Messwert festgelegt.
Beschreibung	Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 8. Anzeigewert.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ x ▪ x.x ▪ x.xx ▪ x.xxx ▪ x.xxxx ▪ x.xxxxx ▪ x.xxxxxx
Werkseinstellung	x.xx
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  Diese Einstellung beeinflusst nicht die Mess- oder Rechengenauigkeit des Geräts.

Intervall Anzeige

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

Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Ein solcher Wechsel wird nur automatisch erzeugt, wenn mehr Messwerte festgelegt werden als aufgrund der gewählten Darstellungsform gleichzeitig auf der Vor-Ort- Anzeige angezeigt werden können.</p> <ul style="list-style-type: none">  Welche Messwerte auf der Vor-Ort-Anzeige angezeigt werden, wird über die Parameter 1. Anzeigewert (→  22)...Parameter 8. Anzeigewert (→  33) festgelegt. Die Darstellungsform der angezeigten Messwerte wird über Parameter Format Anzeige (→  20) festgelegt.
--------------------------------	--

Dämpfung Anzeige

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

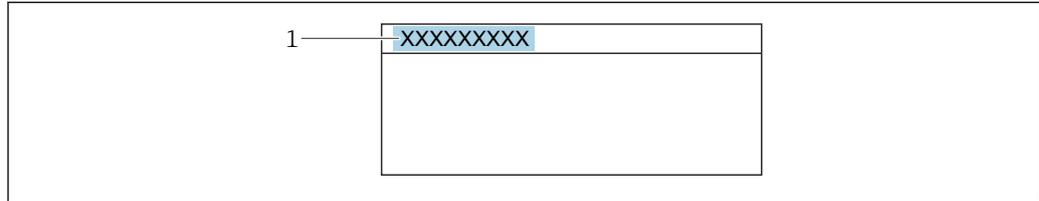
Kopfzeile

Navigation	<ul style="list-style-type: none">   Experte → System → Anzeige → Kopfzeile (0097)   Setup → Erweitert. Setup → Anzeige → Kopfzeile (0097)
Voraussetzung	Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.
Beschreibung	Auswahl des Kopfzeileninhalts der Vor-Ort-Anzeige.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Messstellenkennzeichnung ■ Freitext
Werkseinstellung	Messstellenkennzeichnung

1) Proportionales Übertragungsverhalten mit Verzögerung 1. Ordnung

Zusätzliche Information*Beschreibung*

Der Kopfzeilentext erscheint nur während des normalen Messbetriebs.



A0029422

1 Position des Kopfzeilentexts auf der Anzeige

Auswahl

Freitext

Wird in Parameter **Kopfzeilentext** (→ 36) definiert.

Kopfzeilentext**Navigation**

Experte → System → Anzeige → Kopfzeilentext (0112)

Setup → Erweitert. Setup → Anzeige → Kopfzeilentext (0112)

Voraussetzung

In Parameter **Kopfzeile** (→ 35) ist die Option **Freitext** ausgewählt.

Beschreibung

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

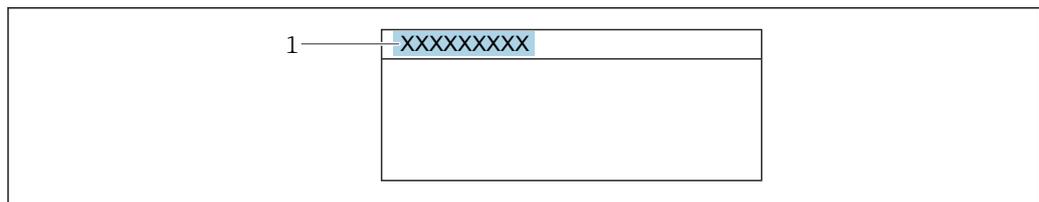
Eingabe

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

Werkseinstellung

Zusätzliche Information*Beschreibung*

Der Kopfzeilentext erscheint nur während des normalen Messbetriebs.



A0029422

1 Position des Kopfzeilentexts auf der Anzeige

Eingabe

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

Trennzeichen


Navigation	Experte → System → Anzeige → Trennzeichen (0101) Setup → Erweitert. Setup → Anzeige → Trennzeichen (0101)
Voraussetzung	Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.
Beschreibung	Auswahl des Trennzeichens für die Dezimaldarstellung von Zahlenwerten.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ . (Punkt) ■ , (Komma)
Werkseinstellung	. (Punkt)

Kontrast Anzeige

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

Hintergrundbeleuchtung

Navigation	Experte → System → Anzeige → Hintergrundbel. (0111) Setup → Erweitert. Setup → Anzeige → Hintergrundbel. (0111)
Voraussetzung	<p>Eine der folgenden Bedingungen ist erfüllt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Bestellmerkmal "Anzeige; Bedienung", Option F "4-zeilig beleuchtet; Touch Control" ■ Bestellmerkmal "Anzeige; Bedienung", Option G "4-zeilig beleuchtet; Touch Control +WLAN" ■ Bestellmerkmal "Anzeige; Bedienung", Option O "Getrennte Anzeige 4-zeilig beleuchtet; 10m/30ft Kabel; Touch Control"
Beschreibung	Auswahl zum Ein- und Ausschalten der Hintergrundbeleuchtung der Vor-Ort-Anzeige.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Deaktivieren ■ Aktivieren
Werkseinstellung	Aktivieren

3.1.2 Untermenü "Datensicherung"

Navigation  Experte → System → Datensicherung

► Datensicherung	
Betriebszeit (0652)	→  38
Letzte Datensicherung (2757)	→  38
Konfigurationsdaten verwalten (2758)	→  38
Sicherungsstatus (2759)	→  39
Vergleichsergebnis (2760)	→  40

Betriebszeit

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

Letzte Datensicherung

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

Konfigurationsdaten verwalten

Navigation	 Experte → System → Datensicherung → Daten verwalten (2758)
Beschreibung	Auswahl einer Aktion zur Datensicherung in den Gerätespeicher.

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

Werkseinstellung Abbrechen

Zusätzliche Information *Auswahl*

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

HistoROM

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

Sicherungsstatus

Navigation  Experte → System → Datensicherung → Sicherungsstatus (2759)

Beschreibung Anzeige zum Stand der Datensicherungsaktion.

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

Werkseinstellung Keine

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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** (→  38) gestartet.

Auswahl

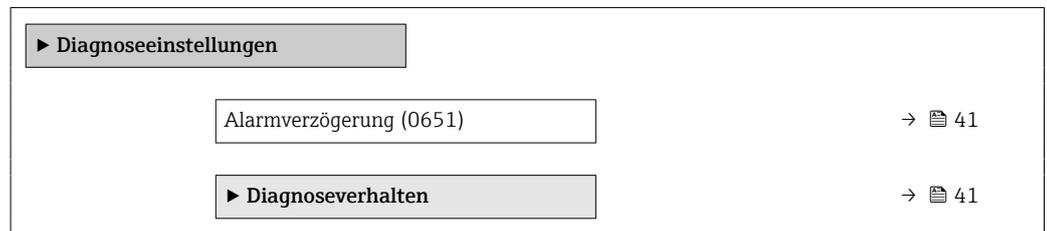
Optionen	Beschreibung
Einstellungen identisch	Die aktuelle Gerätekonfiguration des HistoROM stimmt mit ihrer Sicherungskopie im Gerätespeicher überein. Wenn die Messumformerkonfiguration eines anderen Geräts auf das Gerät via HistoROM in Parameter Konfigurationsdaten verwalten übertragen wurde, stimmt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

HistoROM

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

3.1.3 Untermenü "Diagnoseeinstellungen"

Navigation  Experte → System → Diag.einstellung



Alarmverzögerung

Navigation	 Experte → System → Diag.einstellung → Alarmverzög. (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	<p><i>Auswirkung</i></p> <p>Diese Einstellung wirkt sich auf die folgenden Diagnosemeldungen aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 046 Sensorlimit überschritten ■ 140 Sensorsignal asymmetrisch ■ 142 Sensorindex-Spulenasyymetrie 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 ■ 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** (→  41) ändern.

 Eine Auflistung aller Diagnoseereignisse: Betriebsanleitung zum Gerät →  8

Navigation

 Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt.

► Diagnoseverhalten	
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 140 (0708)	→  43
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 046 (0709)	→  44
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 142 (0778)	→  44
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 144 (0731)	→  44
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 374 (0710)	→  45
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 302 (0739)	→  45
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 304 (0635)	→  45
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 441 (0657)	→  46
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 442 (0658)	→  46
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 443 (0659)	→  46
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 444 (0740)	→  47
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 830 (0800)	→  48
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 831 (0641)	→  48
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832 (0681)	→  48
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833 (0682)	→  49
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834 (0700)	→  49
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835 (0702)	→  49

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 842 (0638)	→  50
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 862 (0679)	→  50
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 912 (0703)	→  51
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 913 (0712)	→  51
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 915 (0779)	→  51
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 941 (0632)	→  52
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 942 (0633)	→  52
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 943 (0634)	→  52
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 944 (0732)	→  53
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 948 (0744)	→  53
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 984 (0649)	→  54

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**.

Auswahl

- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Werkseinstellung

Alarm

Zusätzliche Information



Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen:

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 046 (Sensorlimit überschritten)

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

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

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

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 144 (Messabweichung zu hoch)

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

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

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

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 302 (Geräteverifizierung aktiv)

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

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 304

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

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


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

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


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

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


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

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

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


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

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


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

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 830 (Sensortemperatur zu hoch)


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

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 831 (Sensortemperatur zu niedrig)


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

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832 (Elektroniktemperatur zu hoch)


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

Zusätzliche Information  Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen:

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833 (Elektroniktemperatur zu niedrig)

Navigation  Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 833 (0682)

Beschreibung Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **833 Elektroniktemperatur zu niedrig**.

Auswahl

- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Werkseinstellung Nur Logbucheintrag

Zusätzliche Information  Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen:

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834 (Prozesstemperatur zu hoch)

Navigation  Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 834 (0700)

Beschreibung Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **834 Prozesstemperatur zu hoch**.

Auswahl

- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Werkseinstellung Warnung

Zusätzliche Information  Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen:

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**.

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

Werkseinstellung Warnung

Zusätzliche Information  Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen:

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 912 (Messstoff inhomogen)

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

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 913 (Messstoff ungeeignet)

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

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 915 (Viskosität außerhalb Spezifikation)

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

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

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

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

Navigation	Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 942 (0633)
Voraussetzung	Bei folgendem Bestellmerkmal: "Anwendungspaket", Option EJ "Petroleum"
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der 'API/ASTM-Dichte außerhalb Spezifikation'.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Alarm ■ Warnung ■ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen:

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

Navigation	Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 943 (0634)
Voraussetzung	Bei folgendem Bestellmerkmal:

"Anwendungspaket", Option EJ "Petroleum"

Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der 'API/ASTM-Druck außerhalb Spezifikation'.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen:

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 944 (Monitoring fehlgeschlagen)

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

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 948 (Schwingungsdämpfung zu hoch)

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

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 984 (Kondensationsrisiko)



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

3.1.4 Untermenü "Administration"

Navigation Experte → System → Administration

▶ Administration	
▶ Freigabecode definieren	→ 54
▶ Freigabecode zurücksetzen	→ 56
Gerät zurücksetzen	→ 57
Messumformerkenung	→ 57
SW-Option aktivieren	→ 58
Software-Optionsübersicht	→ 59

Assistent "Freigabecode definieren"

Der Assistent **Freigabecode definieren** (→ 54) 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	→ 55
Freigabecode bestätigen	→ 55

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** (→  14) 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)	→  56
Freigabecode zurücksetzen (0024)	→  56

Betriebszeit

Navigation  Experte → System → Administration → Freig.code rücks → Betriebszeit (0652)

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

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

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

Freigabecode zurücksetzen

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

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

Eingabe Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen

Werkseinstellung 0x00

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

Eingabe

Die Eingabe der Resetcodes ist nur möglich via:

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

Weitere Parameter im Untermenü "Administration"

Gerät zurücksetzen

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

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	<ul style="list-style-type: none"> ■ Unbekannt ■ 500 ■ 300
Werkseinstellung	Unbekannt

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

SW-Option aktivieren

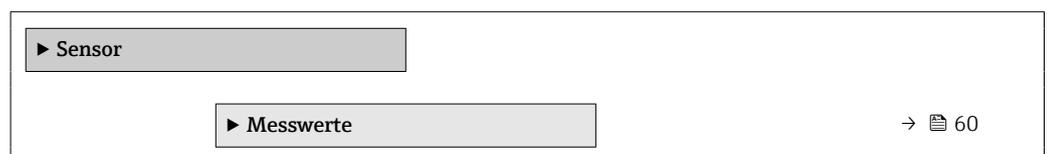

Navigation	Experte → System → Administration → SW-Opt.aktivier. (0029)
Beschreibung	Eingabe eines Aktivierungscode zur Freischaltung einer zusätzlich bestellten Softwareoption.
Eingabe	Max. 10-stellige Zeichenfolge aus Zahlen.
Werkseinstellung	Abhängig von der bestellten Softwareoption
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Wenn ein Messgerät mit einer zusätzlichen Softwareoption bestellt wurde, wird der Aktivierungscode bereits ab Werk im Messgerät einprogrammiert.</p> <p><i>Eingabe</i></p> <p> Für die nachträgliche Freischaltung einer Softwareoption: Wenden Sie sich an Ihre Endress+Hauser Vertriebsorganisation.</p> <p>HINWEIS!</p> <p>Der Aktivierungscode ist mit der Seriennummer des Messgeräts verknüpft und variiert je nach Messgerät und Softwareoption.</p> <p>Die Eingabe eines fehlerhaften bzw. ungültigen Codes führt zum Verlust bereits aktivierter Softwareoptionen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Vor Eingabe eines neuen Aktivierungscode: Vorhandenen Aktivierungscode notieren. ▶ Den neuen Aktivierungscode eingeben, den Endress+Hauser bei Bestellung der neuen Softwareoption zur Verfügung gestellt hat. ▶ Nach Eingabe des Aktivierungscode: In Parameter Software-Optionsübersicht (→ 59) prüfen, ob die neue Softwareoption angezeigt wird. ↳ Wenn die neue Softwareoption angezeigt wird, ist die Softwareoption aktiv. ↳ Wenn die neue Softwareoption nicht angezeigt wird oder alle Softwareoptionen gelöscht wurden, war der eingegebene Code fehlerhaft oder ungültig. ▶ Bei Eingabe eines fehlerhaften bzw. ungültigen Codes: Den alten Aktivierungscode eingeben. ▶ Den neuen Aktivierungscode unter Angabe der Seriennummer bei Ihrer Endress+Hauser Vertriebsorganisation prüfen lassen oder erneut anfragen. <p><i>Beispiel für eine Softwareoption</i></p> <p>Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option EA "Extended HistoROM"</p> <p> In Parameter Software-Optionsübersicht (→ 59) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.</p> <p><i>Webbrowser</i></p> <p> Nach Aktivierung einer Softwareoption muss die Seite im Webbrowser neu geladen werden.</p>

Software-Optionsübersicht

Navigation	 Experte → System → Administration → SW-Optionsübers. (0015)
Beschreibung	Anzeige aller Software-Optionen, die im Gerät aktiviert sind.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ■ Extended HistoROM * ■ Viskosität/Monitor. Kohlenw.-Viskosität ■ Applikationsspezifische Berechnungen ■ Heartbeat Monitoring * ■ Heartbeat Verification * ■ Konzentration * ■ Erweiterte Dichtefunktion
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Es werden alle Optionen angezeigt, die durch Bestellung vom Kunden zur Verfügung stehen.</p> <p><i>Option "Extended HistoROM"</i> Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option EA "Extended HistoROM"</p> <p><i>Option "Heartbeat Verification" und Option "Heartbeat Monitoring"</i> Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option EB "Heartbeat Verification + Monitoring"</p> <p><i>Option "Konzentration"</i> Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option ED "Konzentration"</p> <p><i>Option "Erweiterte Dichtefunktion"</i>  Nur erhältlich für Promass Q DN25 bis DN100. Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option EH "Erweiterte Dichtefunktion"</p> <p><i>Option "Premium Dichte + Erweiterte Dichtefunktion"</i>  Nur erhältlich für Promass Q DN25. Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option EI "Premiumdichte, ±0,1 kg/m³ + Erweiterte Dichtefunktion"</p>

3.2 Untermenü "Sensor"

Navigation  Experte → Sensor



* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

▶ Systemeinheiten	→ 74
▶ Prozessparameter	→ 84
▶ Berechnete Prozessgrößen	→ 93
▶ Messmodus	→ 96
▶ Externe Kompensation	→ 100
▶ Sensorabgleich	→ 103
▶ Kalibrierung	→ 122
▶ Testpunkte	→ 124

3.2.1 Untermenü "Messwerte"

Navigation  Experte → Sensor → Messwerte

▶ Messwerte	
▶ Prozessgrößen	→ 60
▶ Summenzähler	→ 68
▶ Eingangswerte	→ 69
▶ Ausgangswerte	→ 71

Untermenü "Prozessgrößen"

Navigation  Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen

▶ Prozessgrößen	
Massefluss	→ 61
Volumenfluss	→ 61
Normvolumenfluss	→ 62
Dichte	→ 62
Normdichte	→ 62
Temperatur	→ 62

Druck	→  63
Konzentration	→  63
Zielmesstoff Massefluss	→  63
Trägermesstoff Massefluss	→  64
Zielmesstoff Normvolumenfluss	→  64
Trägermesstoff Normvolumenfluss	→  65
Zielmesstoff Volumenfluss	→  65
Trägermesstoff Volumenfluss	→  66

Massefluss

Navigation	  Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Massefluss (1838)
Beschreibung	Anzeige des aktuell gemessenen Masseflusses.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Masseflusseinheit (→  75)

Volumenfluss

Navigation	  Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Volumenfluss (1847)
Beschreibung	Anzeige des aktuell berechneten Volumenflusses.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Der Volumenfluss wird aus dem aktuell gemessenen Massefluss und der aktuell gemessenen Dichte berechnet. <i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Volumenflusseinheit (→  76)

Normvolumenfluss

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Normvolumenfluss (1851)
Beschreibung	Anzeige des aktuell gemessenen Normvolumenflusses.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Normvolumenfluss-Einheit (→  79)

Dichte

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Dichte (1850)
Beschreibung	Anzeige der aktuell gemessenen Dichte.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Dichteinheit (→  80)

Normdichte

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Normdichte (1852)
Beschreibung	Anzeige der aktuell berechneten Normdichte.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Normdichteinheit (→  81)

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** (→ 83)

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** (→ 83)

Konzentration

Navigation

Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Konzentration (1887)

VoraussetzungBei folgendem Bestellmerkmal:
Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option **ED** "Konzentration"In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 59) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.**Beschreibung**

Anzeige der aktuell berechneten Konzentration.

Anzeige

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information*Abhängigkeit*Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Konzentrationseinheit** (0613)
(→ 222)

Zielmessstoff Massefluss

Navigation

Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Zielmess.Massefl (1864)

VoraussetzungBei folgenden Bedingungen:
Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option **ED** "Konzentration"In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 59) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.**Beschreibung**

Anzeige des aktuell gemessenen Masseflusses vom Zielmessstoff.

Anzeige

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

 Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Masseflusseinheit** (→  75)

Trägermessstoff Massefluss

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

Voraussetzung

Bei folgenden Bedingungen:
Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option **ED** "Konzentration"

 In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→  59) 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** (→  75)

Zielmessstoff Normvolumenfluss

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

Voraussetzung

Bei folgenden Bedingungen:

- Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option **ED** "Konzentration"
- In Parameter **Flüssigkeitstyp** (→  217) ist Option **Ethanol in Wasser** oder Option **%-Masse / %-Volumen** ausgewählt.

 In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→  59) 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** (→  76)

Trägermessstoff Normvolumenfluss

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Träg.Normvol.fl. (1894)
Voraussetzung	<p>Bei folgenden Bedingungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option ED "Konzentration" ▪ In Parameter Flüssigkeitstyp (→  217) ist Option Ethanol in Wasser oder Option %-Masse / %-Volumen ausgewählt. <p> In Parameter Software-Optionsübersicht (→  59) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.</p>
Beschreibung	Anzeige des aktuell gemessenen Normvolumenflusses des Trägermessstoffs.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Volumenflusseinheit (→  76)</p>

Zielmessstoff Volumenfluss

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Zielmess.Vol.fl. (1895)
Voraussetzung	<p>Bei folgenden Bedingungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option ED "Konzentration" ▪ In Parameter Flüssigkeitstyp (→  217) ist Option Ethanol in Wasser oder Option %-Masse / %-Volumen ausgewählt. ▪ In Parameter Konzentrationseinheit (→  222) ist die Option %vol ausgewählt. <p> In Parameter Software-Optionsübersicht (→  59) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.</p>
Beschreibung	Anzeige des aktuell gemessenen Volumenflusses des Zielmessstoffs.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Volumenflusseinheit (→  76)</p>

Trägermessstoff Volumenfluss

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Träger. Vol.fl. (1896)
Voraussetzung	<p>Bei folgenden Bedingungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option ED "Konzentration" ▪ In Parameter Flüssigkeitstyp (→  217) ist Option Ethanol in Wasser oder Option %-Masse / %-Volumen ausgewählt. ▪ In Parameter Konzentrationseinheit (→  222) ist die Option %vol ausgewählt. <p> In Parameter Software-Optionsübersicht (→  59) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.</p>
Beschreibung	Anzeige des aktuell gemessenen Volumenflusses des Trägermessstoffs.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Volumenflusseinheit (→  76)</p>

Alternativer CTPL

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Alternativ. CTPL (4173)
Voraussetzung	<p>Bei folgendem Bestellmerkmal:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ "Anwendungspaket", Option EJ "Petroleum" ▪ In Parameter Petroleummodus (→  231) ist die Option API-bezogene Korrektur ausgewählt. <p> In Parameter Software-Optionsübersicht (→  59) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.</p>
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

Untermenü "Prozessgrößen"

Navigation  Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Prozessgrößen

► Prozessgrößen

Applikationsspezifischer Eingang 0 (6366)	→  67
Applikationsspezifischer Eingang 1 (6367)	→  67
Applikationsspezifischer Ausgang 0 (6364)	→  67
Applikationsspezifischer Ausgang 1 (6365)	→  68

Applikationsspezifischer Eingang 0

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

Applikationsspezifischer Eingang 1

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

Applikationsspezifischer Ausgang 0

Navigation	  Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Prozessgrößen → Spez. Ausgang 0 (6364)
Beschreibung	Zeigt den berechneten applikationsspezifischen Ausgangswert 0.
Anzeige	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)	→  68
Status Summenzähler 1 ... n (11109-1 ... n)	→  69
Status Summenzähler 1 ... n (Hex) (11106-1 ... n)	→  69

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

Navigation	📄📄 Experte → Sensor → Messwerte → Summenzähler → 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	<ul style="list-style-type: none"> ■ Gut ■ Unsicher ■ Schlecht
Werkseinstellung	Gut

Status Summenzähler 1 ... n (Hex)

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

Untermenü "Eingangswerte"

Navigation 📄📄 Experte → Sensor → Messwerte → Eingangswerte

▶ Eingangswerte

▶ Stromeingang 1 ... n → 📄 69

▶ Wert Statuseingang 1 ... n → 📄 70

Untermenü "Stromeingang 1 ... n"

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

▶ Stromeingang 1 ... n

Messwerte 1 ... n (1603-1 ... n)	→ 70
Gemessener Strom 1 ... n (1604-1 ... n)	→ 70

Messwerte 1 ... n

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

Gemessener Strom 1 ... n

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

Untermenü "Wert Stauseingang 1 ... n"

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

▶ Wert Stauseingang 1 ... n	
Wert Stauseingang (1353-1 ... n)	→ 70

Wert Stauseingang

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

- Anzeige**
- Hoch
 - Tief

Untermenü "Ausgangswerte"

Navigation  Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte

▶ **Ausgangswerte**

- ▶ Wert Stromausgang 1 ... n →  71
- ▶ Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n →  72
- ▶ Relaisausgang 1 ... n →  73

Untermenü "Wert Stromausgang 1 ... n"

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

▶ **Wert Stromausgang 1 ... n**

- Ausgangsstrom (0361-1 ... n) →  71
- Gemessener Strom (0366-1 ... n) →  71

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)	→  72
Impulsausgang 1 ... n (0456-1 ... n)	→  72
Schaltzustand (0461-1 ... n)	→  73

Ausgangsfrequenz

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→  155) 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)

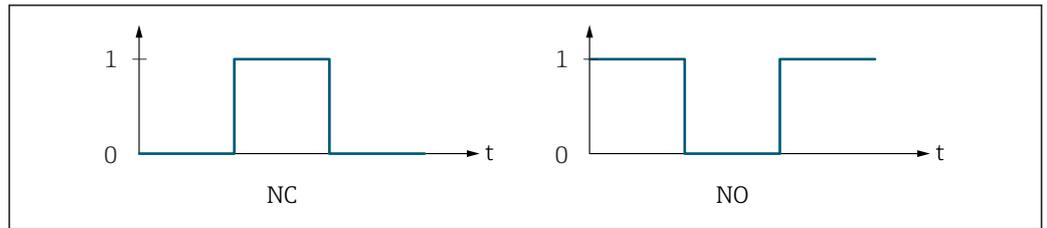
Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→  155) ist die Option **Impuls** ausgewählt.

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** (→ 174) umgekehrt werden, d.h. der Transistor leitet für die Dauer des Impulses nicht. Zusätzlich kann das Verhalten des Ausgangs bei Gerätealarm (Parameter **Fehlerverhalten** (→ 159)) konfiguriert werden.

Schaltzustand

Navigation	Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → PFS-Ausgang 1 ... n → Schaltzustand (0461-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→ 155) ist die Option Schalter ausgewählt.
Beschreibung	Anzeige des aktuellen Schaltzustands vom Statusausgang.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ■ Offen ■ Geschlossen
Zusätzliche Information	<p><i>Anzeige</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Offen Der Schaltausgang ist nicht leitend. ■ Geschlossen Der Schaltausgang ist leitend.

Untermenü "Relaisausgang 1 ... n"

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

▶ Relaisausgang 1 ... n

Schaltzustand (0801-1 ... n)	→ 74
Schaltzyklen (0815-1 ... n)	→ 74
Max. Schaltzyklenanzahl (0817-1 ... n)	→ 74

Schaltzustand

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

Schaltzyklen

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

Max. Schaltzyklenanzahl

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

3.2.2 Untermenü "Systemeinheiten"

Navigation   Experte → Sensor → Systemeinheiten

▶ Systemeinheiten	
Masseflusseinheit (0554)	→  75
Masseinheit (0574)	→  76

Volumenflusseinheit (0553)	→ 76
Volumeneinheit (0563)	→ 78
Normvolumenfluss-Einheit (0558)	→ 79
Normvolumeneinheit (0575)	→ 79
Dichteinheit (0555)	→ 80
Normdichteinheit (0556)	→ 81
Einheit Dichte 2 (0619)	→ 82
Temperatureinheit (0557)	→ 83
Druckeinheit (0564)	→ 83
Datum/Zeitformat (2812)	→ 84

Masseflusseinheit



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

Beschreibung Auswahl der Einheit für den Massefluss.

Auswahl

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

Werkseinstellung Abhängig vom Land:

- kg/h
- lb/min

Zusätzliche Information	<p><i>Auswirkung</i></p> <p>Die gewählte Einheit gilt für:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Parameter Zielmessstoff Massefluss (→  63) ▪ Parameter Trägermessstoff Massefluss (→  64) ▪ Parameter Massefluss (→  61) <p><i>Auswahl</i></p> <p> Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  333</p>
--------------------------------	---

Masseinheit

Navigation	  Experte → Sensor → Systemeinheiten → Masseinheit (0574)								
Beschreibung	Auswahl der Einheit für die Masse.								
Auswahl	<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								
Werkseinstellung	<p>Abhängig vom Land:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ kg ▪ lb 								
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <p> Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  333</p>								

Volumenflusseinheit

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

Auswahl*SI-Einheiten*

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

US-Einheiten

- af/s
- af/min
- af/h
- af/d
- ft³/s
- ft³/min
- ft³/h
- ft³/d
- kft³/s
- kft³/min
- kft³/h
- kft³/d
- MMft³/s
- MMft³/min
- MMft³/h
- Mft³/d
- fl oz/s (us)
- fl oz/min (us)
- fl oz/h (us)
- fl oz/d (us)
- gal/s (us)
- gal/min (us)
- gal/h (us)
- gal/d (us)
- Mgal/s (us)
- Mgal/min (us)
- Mgal/h (us)
- Mgal/d (us)
- bbl/s (us;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
- gal/min (us)

Zusätzliche Information*Auswirkung*

Die gewählte Einheit gilt für:

Parameter **Volumenfluss** (→  61)*Auswahl* Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  333**Volumeneinheit****Navigation**  Experte → Sensor → Systemeinheiten → Volumeneinheit (0563)**Beschreibung**

Auswahl der Einheit für das Volumen.

Auswahl*SI-Einheiten*

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

US-Einheiten

- af
- ft³
- Mft³
- Mft³
- fl oz (us)
- gal (us)
- kgal (us)
- Mgal (us)
- bbl (us;oil)
- bbl (us;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
- gal (us)

Zusätzliche Information*Auswahl* Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  333

Normvolumenfluss-Einheit


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

Beschreibung Auswahl der Einheit für den Normvolumenfluss.

Auswahl	<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>	<i>Imperial Einheiten</i>
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ NI/s ▪ NI/min ▪ NI/h ▪ NI/d ▪ Nhl/s ▪ Nhl/min ▪ Nhl/h ▪ Nhl/d ▪ Nm³/s ▪ Nm³/min ▪ Nm³/h ▪ Nm³/d ▪ SI/s ▪ SI/min ▪ SI/h ▪ SI/d ▪ Sm³/s ▪ Sm³/min ▪ Sm³/h ▪ Sm³/d 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sft³/s ▪ Sft³/min ▪ Sft³/h ▪ Sft³/d ▪ MSft³/s ▪ MSft³/min ▪ MSft³/h ▪ MSft³/D ▪ MMSft³/s ▪ MMSft³/min ▪ MMSft³/h ▪ MMSft³/d ▪ Sgal/s (us) ▪ Sgal/min (us) ▪ Sgal/h (us) ▪ Sgal/d (us) ▪ Sbbl/s (us;liq.) ▪ Sbbl/min (us;liq.) ▪ Sbbl/h (us;liq.) ▪ Sbbl/d (us;liq.) ▪ Sbbl/s (us;oil) ▪ Sbbl/min (us;oil) ▪ Sbbl/h (us;oil) ▪ Sbbl/d (us;oil) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sgal/s (imp) ▪ Sgal/min (imp) ▪ Sgal/h (imp) ▪ Sgal/d (imp)

Werkseinstellung Abhängig vom Land:

- NI/h
- Sft³/min

Zusätzliche Information *Auswirkung*
 Die gewählte Einheit gilt für:
 Parameter **Normvolumenfluss** (→ 62)

Auswahl

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 333

Normvolumeneinheit


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

Beschreibung Auswahl der Einheit für das Normvolumen.

Auswahl	<i>SI-Einheiten</i> <ul style="list-style-type: none"> ■ NI ■ Nhl ■ Nm³ ■ Sl ■ Sm³ 	<i>US-Einheiten</i> <ul style="list-style-type: none"> ■ Sft³ ■ MSft³ ■ MMSft³ ■ Sgal (us) ■ Sbbbl (us;liq.) ■ Sbbbl (us;oil) 	<i>Imperial Einheiten</i> Sgal (imp)
Werkseinstellung	Abhängig vom Land: <ul style="list-style-type: none"> ■ NI ■ Sft³ 		
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i>  Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  333		

Dichteeinheit


Navigation   Experte → Sensor → Systemeinheiten → Dichteeinheit (0555)

Beschreibung Auswahl der Einheit für die Messstoffdichte.

Auswahl	<i>SI-Einheiten</i> <ul style="list-style-type: none"> ■ g/cm³ ■ g/m³ ■ g/ml ■ g/l ■ kg/l ■ kg/dm³ ■ kg/m³ ■ SG4°C ■ SG15°C ■ SG20°C 	<i>US-Einheiten</i> <ul style="list-style-type: none"> ■ lb/ft³ ■ lb/gal (us) ■ lb/bbl (us;oil) ■ lb/bbl (us;tank) ■ lb/in³ ■ STon/yd³ 	<i>Imperial Einheiten</i> <ul style="list-style-type: none"> ■ 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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ kg/l ▪ lb/ft³
Zusätzliche Information	<p><i>Auswirkung</i></p> <p>Die gewählte Einheit gilt für:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Parameter Sollwert Dichte 1 (→  112) ▪ Parameter Sollwert Dichte 2 (→  113) ▪ Parameter Dichte (→  62) <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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). <p> Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  333</p>

Normdichteinheit

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

Beschreibung Auswahl der Einheit für die Normdichte.

Auswahl	<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>	<i>Andere Einheiten</i>
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ kg/Nm³ ▪ kg/Nl ▪ g/Scm³ ▪ kg/Sm³ ▪ RD15°C ▪ RD20°C 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ lb/Sft³ ▪ RD60°F 	°APIbase

Werkseinstellung Abhängig vom Land

- kg/Nl
- lb/Sft³

Zusätzliche Information *Auswirkung*

Die gewählte Einheit gilt für:

- Parameter **Eingelesene Normdichte** (→  94)
- Parameter **Feste Normdichte** (→  94)
- Parameter **Normdichte** (→  62)

Auswahl

 Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  333

Einheit Dichte 2



Navigation

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

Beschreibung

Zweite Dichteeinheit wählen.

Auswahl

SI-Einheiten

- g/cm³
- g/m³
- g/ml
- g/l
- kg/l
- kg/dm³
- kg/m³
- SG4°C
- SG15°C
- SG20°C

US-Einheiten

- lb/ft³
- lb/gal (us)
- lb/bbl (us;oil)
- lb/bbl (us;tank)
- lb/in³
- STon/yd³

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/ft³

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: → 333

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** (→ 274)
- Parameter **Minimaler Wert** (→ 274)
- Parameter **Maximaler Wert** (→ 277)
- Parameter **Minimaler Wert** (→ 276)
- Parameter **Maximaler Wert** (→ 278)
- Parameter **Minimaler Wert** (→ 277)
- Parameter **Externe Temperatur** (→ 102)
- Parameter **Temperatur** (→ 62)
- Parameter **Referenztemperatur** (→ 95)

Auswahl

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 333

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

Zusätzliche Information	<p><i>Auswirkung</i></p> <p>Die Einheit wird übernommen von:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Parameter Druckwert (→ 101) ■ Parameter Externer Druck (→ 101) ■ Parameter Druckwert (→ 63) <p><i>Auswahl</i></p> <p> Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 333</p>
--------------------------------	--

Datum/Zeitformat


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

Beschreibung Auswahl des gewünschten Zeitformats für Kalibrierhistorie.

Auswahl

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

Werkseinstellung dd.mm.yy hh:mm

Zusätzliche Information *Auswahl*

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 333

3.2.3 Untermenü "Prozessparameter"

Navigation Experte → Sensor → Prozessparameter

▶ Prozessparameter	
Durchflussdämpfung (1802)	→ 85
Dichtedämpfung (1803)	→ 85
Temperaturdämpfung (1822)	→ 86
Messwertunterdrückung (1839)	→ 86
Dichtebegrenzung (4199)	→ 87
▶ Schleichmengenunterdrückung	→ 87
▶ Überwachung teilgefülltes Rohr	→ 90

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 ²⁾ realisiert.*Eingabe*

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

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

Die Dämpfung wirkt auf folgende Größen des Geräts:

- Ausgänge → 138
- Schleichmengenunterdrückung → 87
- 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 ³⁾ 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 	
Navigation	  Experte → Sensor → Prozessparameter → Temp.dämpfung (1822)
Beschreibung	Eingabe einer Zeitkonstante für die Dämpfung (PT1-Glied) des Temperaturmesswerts.
Eingabe	0 ... 999,9 s
Werkseinstellung	0 s
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Die Dämpfung ist durch ein PT1-Glied ⁴⁾ realisiert.</p> <p><i>Eingabe</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Wert = 0: Keine Dämpfung ▪ Wert > 0: Dämpfung wird erhöht <p> Bei Eingabe des Werts 0 (Werkseinstellung) ist die Dämpfung ausgeschaltet.</p>
Messwertunterdrückung 	
Navigation	  Experte → Sensor → Prozessparameter → Messwertunterdr. (1839)
Beschreibung	Auswahl zur Unterbrechung der Auswertung von Messwerten. Dies eignet sich z.B. für die Reinigungsprozesse einer Rohrleitung.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ An
Werkseinstellung	Aus
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Messwertunterdrückung ist aktiv</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Diagnosemeldung 453 Messwertunterdrückung wird ausgegeben. ▪ Ausgabewerte <ul style="list-style-type: none"> ▪ Temperatur: Wird weiter ausgegeben ▪ Summenzähler 1...3: Werden nicht weiter aufsummiert <p> Die Option Messwertunterdrückung kann auch im Untermenü Statuseingang aktiviert werden: Parameter Zuordnung Statuseingang (→  137).</p>

4) Proportionales Übertragungsverhalten mit Verzögerung 1. Ordnung

Dichtebegrenzung

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

Untermenü "Schleichmengenunterdrückung"

Navigation Experte → Sensor → Prozessparameter → Schleichmenge

▶ Schleichmengenunterdrückung	
Zuordnung Prozessgröße (1837)	→ 87
Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (1805)	→ 88
Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (1804)	→ 88
Druckstoßunterdrückung (1806)	→ 89

Zuordnung Prozessgröße

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

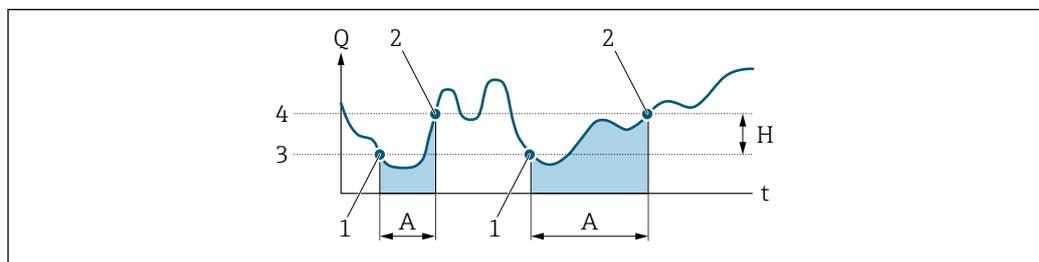
* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.

Navigation	Experte → Sensor → Prozessparameter → Schleichmenge → Einschaltpunkt (1805)
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→ 87) ist eine Prozessgröße ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe eines Einschaltpunkts für die Schleichmengenunterdrückung. Wenn der eingegebene Wert ungleich 0 ist, wird die Schleichmengenunterdrückung aktiviert → 88.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	Abhängig von Land und Nennweite → 331
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i> Die Einheit ist abhängig von der in Parameter Zuordnung Prozessgröße (→ 87) ausgewählten Prozessgröße.

Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.

Navigation	Experte → Sensor → Prozessparameter → Schleichmenge → Ausschaltpunkt (1804)
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→ 87) ist eine Prozessgröße ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe eines Ausschaltpunkts für die Schleichmengenunterdrückung. Er wird als positiver Hysteresewert in Bezug zum Einschaltpunkt angegeben → 88.
Eingabe	0 ... 100,0 %
Werkseinstellung	50 %
Zusätzliche Information	<i>Beispiel</i>



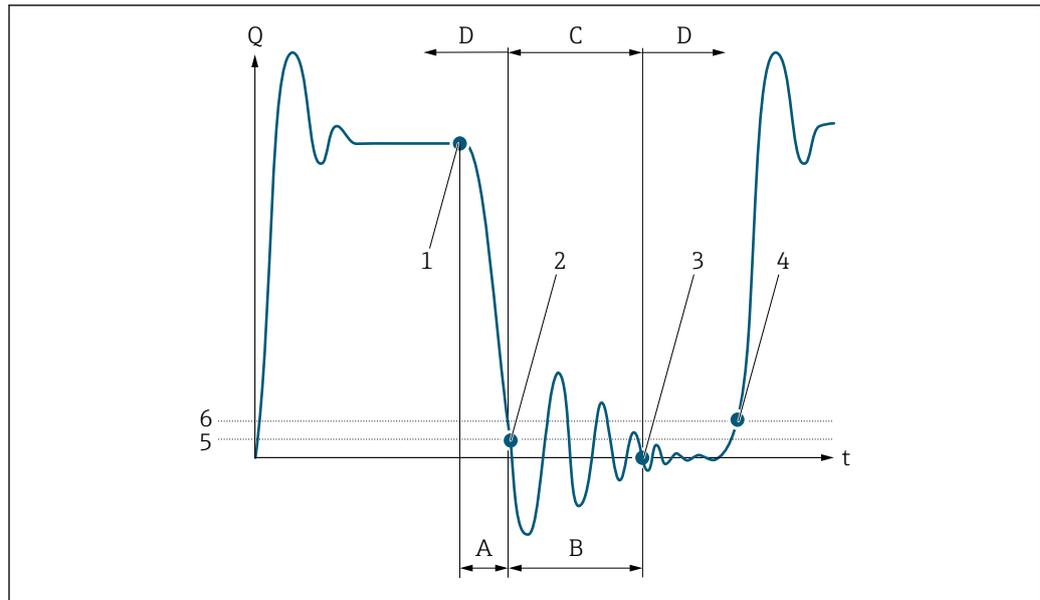
A0012887

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

Druckstoßunterdrückung



Navigation	Experte → Sensor → Prozessparameter → Schleichmenge → Druckst.underdr. (1806)
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→ 87) ist eine Prozessgröße ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe der Zeitspanne für die Signalunterdrückung (= aktive Druckstoßunterdrückung).
Eingabe	0 ... 100 s
Werkseinstellung	0 s
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Druckstoßunterdrückung ist aktiv</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Voraussetzung: <ul style="list-style-type: none"> ■ Durchfluss < Einschaltpunkt der Schleichmenge oder ■ Änderung der Durchflussrichtung ■ Ausgabewerte <ul style="list-style-type: none"> ■ Angezeigter Durchfluss: 0 ■ Angezeigter Summenzählerwert: Letzter gültiger Wert <p>Druckstoßunterdrückung ist inaktiv</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Voraussetzung: Die eingegebene Zeitspanne ist abgelaufen. ■ Wenn zusätzlich Durchfluss > Ausschaltpunkt der Schleichmenge: Das Gerät beginnt den aktuellen Durchflusswert wieder zu verarbeiten und anzuzeigen. <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)	→ 91
Unterer Grenzwert teilgefülltes Rohr (1861)	→ 91
Oberer Grenzwert teilgefülltes Rohr (1858)	→ 91
Ansprechzeit teilgefülltes Rohr (1859)	→ 92
Maximale Dämpfung Messstoffüberwachung (6040)	→ 92

Zuordnung Prozessgröße



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

Unterer Grenzwert teilgefülltes Rohr



Navigation	Experte → Sensor → Prozessparameter → Überw. Teilfüll. → Unterer Wert (1861)
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→ 91) ist eine Prozessgröße ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe eines unteren Grenzwerts, um die Überwachung eines leeren oder teilgefüllten Messrohrs zu aktivieren. Unterschreitet die gemessene Dichte diesen Wert, wird die Überwachung aktiviert.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	Abhängig vom Land: <ul style="list-style-type: none"> ■ 200 kg/m³ ■ 12,5 lb/ft³
Zusätzliche Information	<p><i>Eingabe</i></p> <p>Der untere Grenzwert muss kleiner sein als der obere Grenzwert, der in Parameter Oberer Grenzwert teilgefülltes Rohr (→ 91) festgelegt wird.</p> <p> Die Einheit ist abhängig von der in Parameter Zuordnung Prozessgröße (→ 91) ausgewählten Prozessgröße.</p> <p><i>Grenzwert</i></p> <p> Wenn der angezeigte Wert außerhalb des Grenzwerts liegt, zeigt das Messgerät die Diagnosemeldung 862 Messrohr nur z.T. gefüllt an.</p>

Oberer Grenzwert teilgefülltes Rohr



Navigation	Experte → Sensor → Prozessparameter → Überw. Teilfüll. → Oberer Wert (1858)
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→ 91) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung	Eingabe eines oberen Grenzwerts, um die Überwachung eines leeren oder teilgefüllten Messrohrs zu aktivieren. Überschreitet die gemessene Dichte diesen Wert, wird die Überwachung aktiviert.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	Abhängig vom Land: <ul style="list-style-type: none"> ■ 6 000 kg/m³ ■ 374,6 lb/ft³
Zusätzliche Information	<p><i>Eingabe</i></p> <p>Der obere Grenzwert muss größer sein als der untere Grenzwert, der in Parameter Unterer Grenzwert teilgefülltes Rohr (→ ⓘ 91) festgelegt wird.</p> <p> Die Einheit ist abhängig von der in Parameter Zuordnung Prozessgröße (→ ⓘ 91) ausgewählten Prozessgröße.</p> <p><i>Grenzwert</i></p> <p> Wenn der angezeigte Wert außerhalb des Grenzwerts liegt, zeigt das Messgerät die Diagnosemeldung 862 Messrohr nur z.T. gefüllt an.</p>

Ansprechzeit teilgefülltes Rohr


Navigation	  Experte → Sensor → Prozessparameter → Überw. Teilfüll. → Ansprechzeit (1859)
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→ ⓘ 91) ist eine Prozessgröße ausgewählt.
Beschreibung	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.
Eingabe	0 ... 100 s
Werkseinstellung	1 s

Maximale Dämpfung Messstoffüberwachung


Navigation	  Experte → Sensor → Prozessparameter → Überw. Teilfüll. → Max. Dämpfung (6040)
Beschreibung	Eingabe eines Dämpfungswerts, um die Überwachung eines leeren oder teilgefüllten Messrohrs zu aktivieren.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	0
Zusätzliche Information	<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 0</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

→  93

Untermenü "Normvolumenfluss-Berechnung"

Navigation   Experte → Sensor → Berech. Größen → Normvolumenfluss

▶ Normvolumenfluss-Berechnung

Referenzdichte wählen (1812)	→  94
Eingelesene Normdichte (6198)	→  94
Feste Normdichte (1814)	→  94
Referenztemperatur (1816)	→  95
Linearer Ausdehnungskoeffizient (1817)	→  95
Quadratischer Ausdehnungskoeffizient (1818)	→  96

Referenzdichte wählen
**Navigation**

Experte → Sensor → Berech. Größen → Normvolumenfluss → Ref.dichte wähl. (1812)

Beschreibung

Auswahl der Normdichte für die Berechnung des Normvolumenflusses.

Auswahl

- Feste Normdichte
- Berechnete Normdichte
- Eingelesene Normdichte
- Stromeingang 1 *
- Stromeingang 2 *

Werkseinstellung

Berechnete Normdichte

Zusätzliche Information

Auswahl

Die Option **Normdichte nach API-Tabelle 53** ist nur für Anwendungen mit LPG⁵⁾ geeignet, bei denen der Durchfluss anhand des korrigierten Volumenflusses gemessen wird.

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 → 100 → 100) 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.

Eingelesene Normdichte
Navigation

Experte → Sensor → Berech. Größen → Normvolumenfluss → Einzel.Normdicht (6198)

Beschreibung

Anzeige der extern eingelesenen Normdichte, z.B. über den Stromeingang.

Anzeige

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information

Abhängigkeit

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Normdichteinheit** (→ 81)

Feste Normdichte
**Navigation**

Experte → Sensor → Berech. Größen → Normvolumenfluss → Feste Normdichte (1814)

Voraussetzung

In Parameter **Normvolumenfluss-Berechnung** (→ 94) ist die Option **Feste Normdichte** ausgewählt.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

5) Verflüssigtes Gas

Beschreibung	Eingabe eines festen Werts für die Normdichte.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	1 kg/Nl
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Normdichteinheit (→  81)

Referenztemperatur

Navigation	  Experte → Sensor → Berechn. Größen → Normvolumenfluss → Referenztemp. (1816)
Voraussetzung	In Parameter Normvolumenfluss-Berechnung (→  94) ist die Option Berechnete Normdichte ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe einer Referenztemperatur für die Berechnung der Normdichte.
Eingabe	-273,15 ... 99 999 °C
Werkseinstellung	Abhängig vom Land: <ul style="list-style-type: none"> ■ +20 °C ■ +68 °F
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Temperatureinheit (→  83)

Berechnung der Normdichte

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

A0023403

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

Linearer Ausdehnungskoeffizient

Navigation	  Experte → Sensor → Berechn. Größen → Normvolumenfluss → Lin. Ausd.koeff. (1817)
Voraussetzung	In Parameter Normvolumenfluss-Berechnung (→  94) ist die Option Berechnete Normdichte ausgewählt.

Beschreibung	Eingabe eines linearen, messstoffspezifischen Ausdehnungskoeffizienten für die Berechnung der Normdichte.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0,0 1/K

Quadratischer Ausdehnungskoeffizient

Navigation	  Experte → Sensor → Berech. Größen → Normvolumenfluss → Quad. Ausd.koeff (1818)
Voraussetzung	In Parameter Normvolumenfluss-Berechnung (→  94) ist die Option Berechnete Normdichte ausgewählt.
Beschreibung	Bei Messstoffen mit nicht linearem Ausdehnungsverhalten: Eingabe eines quadratischen, messstoffspezifischen Ausdehnungskoeffizienten für die Berechnung der Normdichte.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0,0 1/K ²

3.2.5 Untermenü "Messmodus"

Navigation   Experte → Sensor → Messmodus

▶ Messmodus	
MFT (Multi-Frequency Technology) (6242)	→  97
Messstoffart wählen (6062)	→  97
Gasart wählen (6074)	→  97
Referenz-Schallgeschwindigkeit (6147)	→  98
Referenz-Schallgeschwindigkeit	→  98
Temp.koeffizient Schallgeschwindigkeit (6181)	→  98
Temp.koeffizient Schallgeschwindigkeit	→  99
Gas Fraction Handler (6377)	→  99

MFT (Multi-Frequency Technology)

Navigation	Experte → Sensor → Messmodus → MFT (6242)
Beschreibung	Multi-Frequency Technology zur Erhöhung der Messgenauigkeit bei Mikroblasen im Messstoff aktivieren/deaktivieren.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nein ▪ Ja
Werkseinstellung	Ja
Zusätzliche Information	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

Navigation	Experte → Sensor → Messmodus → MessstoffartWähl (6062)
Beschreibung	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).
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Flüssigkeit ▪ Gas ▪ Andere
Werkseinstellung	Flüssigkeit

Gasart wählen

Navigation	Experte → Sensor → Messmodus → Gasart wählen (6074)
Voraussetzung	In Untermenü Messstoffwahl ist die Option Gas gewählt.
Beschreibung	Gasart für Messanwendung wählen.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Luft ▪ Ammoniak NH₃ ▪ Argon Ar ▪ Schwefelhexafluorid SF₆ ▪ Sauerstoff O₂ ▪ Ozon O₃ ▪ Stickoxid NO_x ▪ Stickstoff N₂ ▪ Distickstoffmonoxid N₂O ▪ Methan CH₄ ▪ Methan CH₄ + 10% Wasserstoff H₂

- Methan CH₄ + 20% Wasserstoff H₂
- Methan CH₄ + 30% Wasserstoff H₂
- Wasserstoff H₂
- Helium He
- Chlorwasserstoff HCl
- Hydrogensulfid H₂S
- Ethylen C₂H₄
- Kohlendioxid CO₂
- Kohlenmonoxid CO
- Chlor Cl₂
- Butan C₄H₁₀
- Propan C₃H₈
- Propylen C₃H₆
- Ethan C₂H₆
- Andere

Werkseinstellung Methan CH₄

Referenz-Schallgeschwindigkeit

Navigation   Experte → Sensor → Messmodus → Ref.Schallgeschw (6147)

Voraussetzung In Parameter **Gasart wählen** (→  97) ist die Option **Andere** ausgewählt.

Beschreibung Schallgeschwindigkeit des Gas bei 0 °C (32 °F) eingeben.

Eingabe 1 ... 99 999,9999 m/s

Werkseinstellung 415,0 m/s

Referenz-Schallgeschwindigkeit

Navigation   Experte → Sensor → Messmodus → Ref.Schallgeschw

Voraussetzung In Parameter **Messstoffart wählen** (→  97) ist die Option **Andere** ausgewählt.

Beschreibung Schallgeschwindigkeit vom Messstoff bei 0 °C (32 °F) eingeben.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 1 456 m/s

Temp.koeffizient Schallgeschwindigkeit

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

Voraussetzung In Parameter **Gasart wählen** (→  97) 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 (→ 97) 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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Moderat ▪ Stark
Werkseinstellung	Moderat
Zusätzliche Information	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. <p>Der Einfluss der Störungen kann über diesen Schalter in zwei Schritten konfiguriert werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. <p>Der Gas Fraction Handler ist kumulativ zu fest eingestellten Dämpfungskonstanten, die an anderer Stelle in der Geräteparametrierung auf Durchfluss und Dichte angewendet wurden.</p> <p>Weitere Zusatzinformationen im Untermenü Messstoffindex (→ 244)</p>

3.2.6 Untermenü "Externe Kompensation"

Navigation

 Experte → Sensor → Externe Komp.

► Externe Kompensation	
Druckkompensation (6130)	→  100
Druckwert (6059)	→  101
Externer Druck (6209)	→  101
Temperaturkorrekturquelle (6184)	→  101
Externe Temperatur (6080)	→  102
Applikationsspezifische Eingangsquelle 0 (6401)	→  102
Applikationsspezifische Eingangsquelle 1 (6402)	→  103

Druckkompensation

Navigation

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

Beschreibung

Auswahl der Art der Druckkompensation.

Auswahl

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

Werkseinstellung

Aus

Zusätzliche Information

Auswahl

- Fester Wert
Ein fester Druckwert wird zur Kompensation verwendet: Parameter **Druckwert** (→  101)
- Stromeingang 1
Der über den Stromeingang eingelesene Druckwert wird zur Kompensation verwendet.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Druckwert



Navigation	Experte → Sensor → Externe Komp. → Druckwert (6059)
Voraussetzung	In Parameter Druckkompensation (→ 100) ist die Option Fester Wert ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe eines Wertes für den Prozessdruck, der bei der Druckkorrektur verwendet wird.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	1,01325 bar
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Druckeinheit (→ 83)

Externer Druck

Navigation	Experte → Sensor → Externe Komp. → Externer Druck (6209)
Voraussetzung	In Parameter Druckkompensation (→ 100) ist die Option Eingelesener Wert oder die Option Stromeingang 1...n ausgewählt.
Beschreibung	Anzeige des externen Druckwerts.
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Druckeinheit (→ 83)

Temperaturkorrekturquelle



Navigation	Experte → Sensor → Externe Komp. → Temp.korr.quelle (6184)
Beschreibung	Auswahl des Temperaturmodus.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Intern gemessener Wert ■ Eingelesener Wert ■ Stromeingang 1 * ■ Stromeingang 2 * ■ Stromeingang 3 *
Werkseinstellung	Intern gemessener Wert

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zusätzliche Information	<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"> ▪ Intern gemessener Wert Der intern gemessene Temperaturwert (Temperaturfühler des Messaufnehmers) wird zur Kompensation verwendet. ▪ Option Stromeingang 1, Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen. Der über den Stromeingang eingelesene Temperaturwert wird zur Kompensation verwendet.
--------------------------------	---

Externe Temperatur

Navigation	 Experte → Sensor → Externe Komp. → Ext. Temperatur (6080)
Voraussetzung	In Parameter Temperaturmodus (→  101) ist die Option Eingelesener Wert oder die Option Stromeingang 1...n ausgewählt.
Beschreibung	Anzeige der externen Temperatur.
Zusätzliche Information	<p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Temperatureinheit (→  83)</p>

Applikationsspezifische Eingangsquelle 0



Navigation	 Experte → Sensor → Externe Komp. → Spez. Quelle 0 (6401)
Voraussetzung	Nur wenn Applikationsspezifische Berechnung als Sonderoption bestellt wurde.
Beschreibung	Quelle für den Eingangswert 0, der für die applikationsspezifische Berechnung verwendet wird.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Eingelesener Wert ▪ Stromeingang 1[*] ▪ Stromeingang 2[*] ▪ Stromeingang 3[*]
Werkseinstellung	Aus

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Applikationsspezifische Eingangsquelle 1

Navigation	Experte → Sensor → Externe Komp. → Spez. Quelle 1 (6402)
Voraussetzung	Nur wenn Applikationsspezifische Berechnung als Sonderoption bestellt wurde.
Beschreibung	Quelle für den Eingangswert 1 wählen, der für die applikationsspezifische Berechnung verwendet wird.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Eingelesener Wert ■ Stromeingang 1 * ■ Stromeingang 2 * ■ Stromeingang 3 *
Werkseinstellung	Aus

3.2.7 Untermenü "Sensorabgleich"

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich

▶ Sensorabgleich	
Einbaurichtung (1809)	→ 103
▶ Dichtejustierung	→ 111
▶ Erweiterte Dichtejustierung	→ 114
▶ Anpassung Prozessgrößen	→ 118
▶ Nullpunktverifizierung	→ 105
▶ Nullpunktjustierung	→ 108

Einbaurichtung

Navigation	Experte → Sensor → Sensorabgleich → Einbaurichtung (1809)
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Vorzeichens der Messstoff-Durchflussrichtung.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vorwärtsfluss ■ Rückwärtsfluss

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Werkseinstellung Vorwärtsfluss

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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

Rolleinbauwinkel

Navigation   Experte → Sensor → Sensorabgleich → Rolleinbauwinkel (6282)

Voraussetzung Nur vorhanden bei Promass Q.

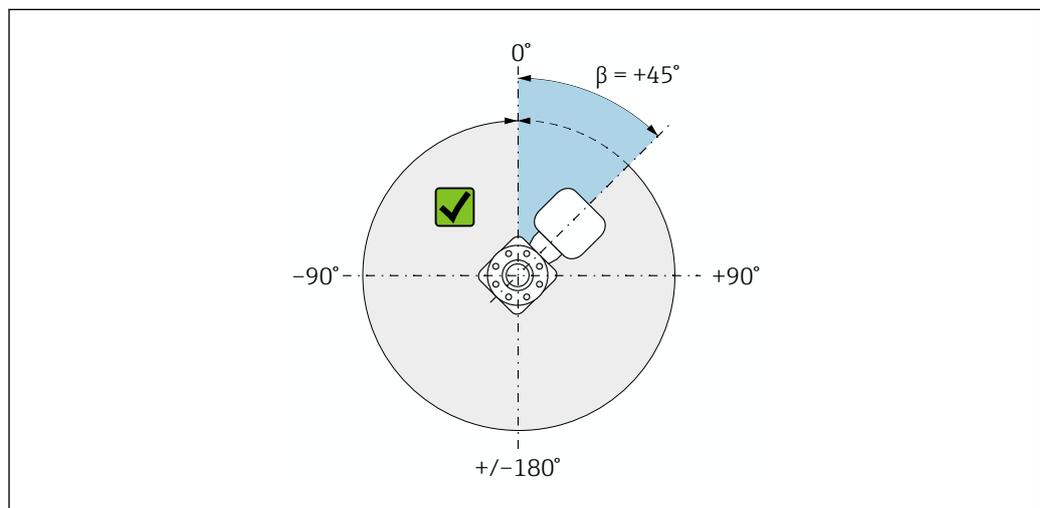
Beschreibung Eingabe des Rolleinbauwinkels in Grad zur Verbesserung der Messgenauigkeit.

Eingabe -180 ... 180 °

Werkseinstellung 0 °

Zusätzliche Information Der technisch relevante Rolleinbauwinkel ist der grau markierte Winkelbereich = -180 ... +180 °.

Beispiel (blau): Montage des Geräts mit einem Rolleinbauwinkel $\beta = +45^\circ$



A0040033

 2 *Draufsicht in Durchflussrichtung*

Nickeinbauwinkel

Navigation   Experte → Sensor → Sensorabgleich → Nickeinbauwinkel (6236)

Voraussetzung Nur vorhanden bei Promass Q.

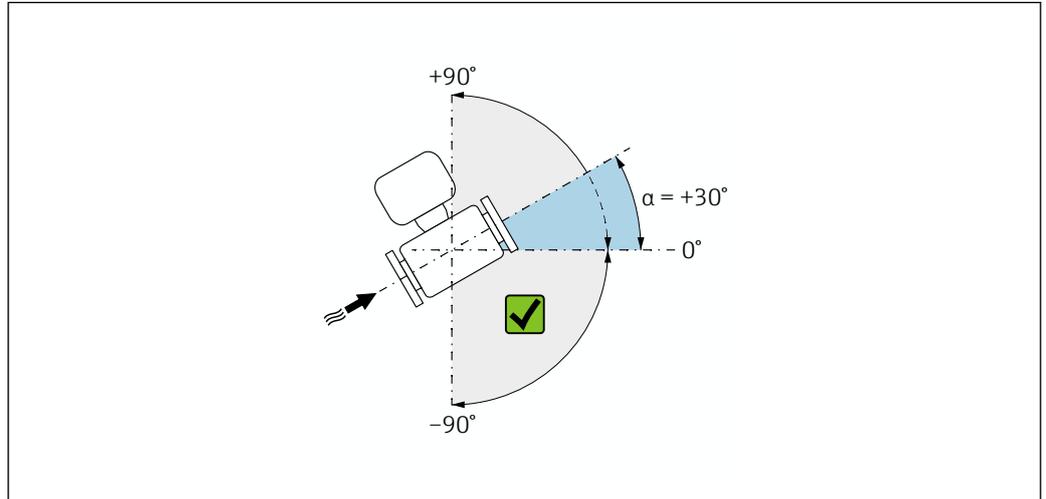
Beschreibung Eingabe des Nickeinbauwinkels in Grad zur Verbesserung der Messgenauigkeit.

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	→ 106
Fortschritt (2808)	→ 106
Status (6253)	→ 106
Weitere Informationen	→ 106
Empfehlung: (6000)	→ 107
Ursache (6444)	→ 107
Abbruch-Ursache	→ 107
Gemessener Nullpunkt (5999)	→ 107
Nullpunktstandardabweichung (5996)	→ 108

Prozessbedingungen

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

Fortschritt

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

Status

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

Weitere Informationen

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

Empfehlung:

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

Ursache

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

Abbruch-Ursache

Navigation	 Experte → Sensor → Sensorabgleich → Nullpunktverifiz → Abbruch-Ursache
Beschreibung	Zeigt die Ursache für den Abbruch des Assistenten.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 → NullpStandardAbw (5996)
Beschreibung	Zeigt die Standardabweichung des gemessenen Nullpunkts.
Anzeige	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	-

Assistent "Nullpunktjustierung"

Navigation  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Nullpunktjustier

► Nullpunktjustierung	
Prozessbedingungen	→  109
Fortschritt (2808)	→  109
Status (6253)	→  109
Ursache (6444)	→  109
Abbruch-Ursache	→  110
Ursache (6444)	→  109
Zuverlässigkeit gemessener Nullpunkt (5982)	→  110
Weitere Informationen	→  110
Zuverlässigkeit gemessener Nullpunkt (5982)	→  110
Gemessener Nullpunkt (5999)	→  110
Nullpunktstandardabweichung (5996)	→  111
Aktion wählen (5995)	→  111

Prozessbedingungen

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

Fortschritt

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

Status

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

Ursache

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

Abbruch-Ursache

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

Zuverlässigkeit gemessener Nullpunkt

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

Weitere Informationen

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

Gemessener Nullpunkt

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

Nullpunktstandardabweichung

Navigation	 Experte → Sensor → Sensorabgleich → Nullpunktjustier → NullStandardAbw (5996)
Beschreibung	Zeigt die Standardabweichung des gemessenen Nullpunkts.
Anzeige	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	0

Aktion wählen

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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Navigation  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Dichtejustierung

► Dichtejustierung	
Art der Dichtejustierung (6043)	→  112
Sollwert Dichte 1 (6045)	→  112
Sollwert Dichte 2 (6046)	→  113
Dichtejustierung ausführen (6041)	→  113
Fortschritt (2808)	→  113
Korrekturfaktor Dichte (6042)	→  113
Korrektur-Offset Dichte (6044)	→  114

Art der Dichtejustierung

Navigation	 Experte → Sensor → Sensorabgleich → Dichtejustierung → Art Dichtejust. (6043)
Beschreibung	Anzeige der Methode für den Felddichteabgleich.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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) (→  80).
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) (→  80).
Werkseinstellung	1 kg/l

Dichtejustierung ausführen

Navigation	 Experte → Sensor → Sensorabgleich → Dichtejustierung → Dichte justier. (6041)
Beschreibung	Nächsten auszuführenden Schritt für die Dichtejustierung wählen.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Abbrechen * ■ In Arbeit * ■ Ok * ■ Dichtejustierungsfehler * ■ Erfassung Dichte 1 * ■ Erfassung Dichte 2 * ■ Berechnen * ■ Original wiederherstellen *
Werkseinstellung	Ok

Fortschritt

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

Korrekturfaktor Dichte

Navigation	 Experte → Sensor → Sensorabgleich → Dichtejustierung → Kor.fakt. Dichte (6042)
Beschreibung	Anzeige des aktuellen Korrekturfaktors der Dichte.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	1
Zusätzliche Information	 Manuelle Anpassung des Wertes: Parameter Dichtefaktor (→  120)

Korrektur-Offset Dichte

Navigation	 Experte → Sensor → Sensorabgleich → Dichtejustierung → Kor.offset Dicht (6044)
Beschreibung	Zeigt den berechneten Korrektur-Offset für die Dichte.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0
Zusätzliche Information	 Manuelle Anpassung des Wertes: Parameter Dichte-Offset (→  120)

Untermenü "Erweiterte Dichtejustierung"

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

Navigation  Experte → Sensor → Sensorabgleich → ErweitDichteJust

► Erweiterte Dichtejustierung	
Konstanter Offset (5968)	→  115
Linearer Dichtefaktor (5967)	→  115
Linearer Temperaturfaktor (5966)	→  115
Linearer Druckfaktor (5965)	→  116
Quadratischer Dichtefaktor (5964)	→  116
Quadratischer Temperaturfaktor (5963)	→  116
Quadratischer Druckfaktor (5962)	→  116
Kombinierter Dichte-Temperatur-Faktor (5961)	→  117

Kombinierter Dichte-Druck-Faktor (5971)	→  117
Kombinierter Temperatur-Druck-Faktor (5970)	→  117
Kubischer Temperaturfaktor (5969)	→  117

Konstanter Offset

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

Linearer Dichtefaktor

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

Linearer Temperaturfaktor

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

Linearer Druckfaktor



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

Quadratischer Dichtefaktor



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

Quadratischer Temperaturfaktor



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

Quadratischer Druckfaktor



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

Kombinierter Dichte-Temperatur-Faktor



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

Kombinierter Dichte-Druck-Faktor



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

Kombinierter Temperatur-Druck-Faktor



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

Kubischer Temperaturfaktor



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

Untermenü "Anpassung Prozessgrößen"

 Die Anpassungen der Offsets und Faktoren im Untermenü **Anpassung Prozessgrößen** (→  118) haben keinen Einfluss auf berechnete Werte wie z.B. Konzentration, NSV.

Navigation

  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr

► Anpassung Prozessgrößen	
Massefluss-Offset (1831)	→  118
Masseflussfaktor (1832)	→  119
Volumenfluss-Offset (1841)	→  119
Volumenflussfaktor (1846)	→  119
Dichte-Offset (1848)	→  120
Dichtefaktor (1849)	→  120
Normvolumenfluss-Offset (1866)	→  120
Normvolumenfluss-Faktor (1867)	→  121
Normdichte-Offset (1868)	→  121
Normdichtefaktor (1869)	→  121
Temperatur-Offset (1870)	→  122
Temperaturfaktor (1871)	→  122

Massefluss-Offset**Navigation**

  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Massefl.-Offset (1831)

Beschreibung

Eingabe der Nullpunktverschiebung für den Massefluss-Nachabgleich. Die Masseflusseinheit, auf der die Verschiebung basiert, ist kg/s.

Eingabe

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung

0 kg/s

Zusätzliche Information

Beschreibung

 Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Masseflussfaktor		
Navigation	  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Massefl.faktor (1832)	
Beschreibung	Eingabe eines Mengenfaktors (ohne Zeit) für den Massefluss. Dieser Multiplikationsfaktor wird über dem Masseflussbereich angewendet.	
Eingabe	Positive Gleitkommazahl	
Werkseinstellung	1	
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset	
Volumenfluss-Offset		
Navigation	  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Vol.fluss-Offset (1841)	
Beschreibung	Eingabe der Nullpunktverschiebung für den Volumenfluss-Nachabgleich. Die Volumenflusseinheit, auf der die Verschiebung basiert, ist m ³ /s.	
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	
Werkseinstellung	0 m ³ /s	
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset	
Volumenflussfaktor		
Navigation	  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Vol.flussfaktor (1846)	
Beschreibung	Eingabe eines Mengenfaktors (ohne Zeit) für den Volumenfluss. Dieser Multiplikationsfaktor wird über dem Volumenflussbereich angewendet.	
Eingabe	Positive Gleitkommazahl	
Werkseinstellung	1	
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset	

Dichte-Offset

Navigation	Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Dichte-Offset (1848)
Beschreibung	Eingabe der Nullpunktverschiebung für den Dichte-Nachabgleich. Die Dichteeinheit, auf der die Verschiebung basiert, ist kg/m ³ .
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 kg/m ³
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Dichtefaktor

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

Normvolumenfluss-Offset

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

Normvolumenfluss-Faktor

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

Normdichte-Offset

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

Normdichtefaktor

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

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

Navigation	  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Temperaturfaktor (1871)
Beschreibung	Eingabe eines Mengenfaktors für die Temperatur. Dieser Faktor bezieht sich jeweils auf die Temperatur in K.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	1
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

3.2.8 Untermenü "Kalibrierung"

Navigation   Experte → Sensor → Kalibrierung

▶ Kalibrierung	
Kalibrierfaktor (6025)	→  123
Nullpunkt (6195)	→  123
Nennweite (2807)	→  123
CO ... 5 (6022)	→  123

Kalibrierfaktor

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

Nullpunkt



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

Nennweite

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

C0 ... 5

Navigation	  Experte → Sensor → Kalibrierung → C0 ... 5 (6022)
Beschreibung	Anzeige der aktuellen Dichtekoeffizienten C0...5 vom Messaufnehmer.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	Abhängig von Nennweite und Kalibrierung.

3.2.9 Untermenü "Testpunkte"

 Das Untermenü **Testpunkte** (→  124) wird verwendet, um das Messgerät oder die Anwendung zu prüfen.

Navigation  Diagnose → Testpunkte

Navigation  Experte → Sensor → Testpunkte

▶ Testpunkte	
Rohwert Massefluss	→  125
Schwingfrequenz 0 ... 1	→  125
Frequenzschwankung 0 ... 1	→  125
Schwingamplitude 0 ... 1	→  126
Schwingungsdämpfung 0 ... 1	→  126
Schwankung Schwingungsdämpfung 0 ... 1	→  127
Signalasymmetrie 0	→  127
Torsionssignalasymmetrie	→  127
Sensorelektroniktemperatur (ISEM)	→  128
Trägerrohrtemperatur	→  128
Mantelrohrtemperatur	→  128
Erregerstrom 0 ... 1	→  129
Testpunkt 0	→  129
Testpunkt 1	→  129
Temperaturdifferenz Messrohr	→  129
Temperaturdifferenz Messrohr-Träger- rohr	→  130
Sensorindex-Spulenasyymetrie	→  130
Zuverlässigk. Sensorindex-Spulenasy- met	→  130

Rohwert Massefluss

Navigation	 Experte → Sensor → Testpunkte → Rohw. Massefluss (6140)
Beschreibung	Zeigt den aktuell gemessenen Massefluss-Rohwert.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Anzeige des Masseflusswerts vor Offset- und Faktor-Korrektur, Dämpfung, Schleichmen- 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 Masseflusseinheit (→  75)</p>

Schwingfrequenz 0 ... 1

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

Frequenzschwankung 0 ... 1

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

Schwingamplitude 0 ... 1

Navigation	 Experte → Sensor → Testpunkte → Schwing.ampl. 0 ... 1 (6006)
Voraussetzung	Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option EB "Heartbeat Verification + Monitoring" verfügbar: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Schwingamplitude 0 ist für alle Promass Messaufnehmer verfügbar. ▪ Schwingamplitude 1 ist nur für Messaufnehmer Promass I und Promass Q verfügbar.
Beschreibung	Anzeige der relativen Schwingamplitude des Sensors, bezogen auf den optimalen Wert.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<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"> ▪ Diagnosemeldung △S913 Messstoff ungeeignet, zugehörige Service-ID 205 Osc Amp Limit Erklärung: Die gemessene Schwingamplitude ist unter den Grenzwert xMin gefallen. ▪ Diagnosemeldung △S912 Messstoff inhomogen, zugehörige Service-ID 196 Fluid Inhomogeneous Amp <ul style="list-style-type: none"> ▪ Erklärung: Die Fluktuation (Standardabweichung) der Amplitude ist zu groß. ▪ Mögliche Ursache: Luft oder Feststoffe im Messstoff (Multiphase)

Schwingungsdämpfung 0 ... 1

Navigation	 Experte → Sensor → Testpunkte → Schwing.dämpf 0 ... 1 (6038)
Voraussetzung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Schwingungsdämpfung 0 ist für alle Promass Messaufnehmer verfügbar. ▪ Schwingungsdämpfung 1 ist nur für Messaufnehmer Promass I und Promass Q verfügbar.
Beschreibung	Anzeige der aktuellen Schwingungsdämpfung.
Anzeige	Positive Gleitkommazahl
Zusätzliche Information	<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</p>

1 000 erreichen, bei mehrphasigen Messstoffen sogar mehrere 10 000. In diesen Fällen sollte zusätzlich die relative Schwingungsamplitude zur Diagnose herangezogen werden.

 Wenn der angezeigte Wert außerhalb des Grenzwerts liegt, zeigt das Messgerät folgende Diagnosemeldung an:
Diagnosemeldung Δ **S862 Messrohr nur z.T. gefüllt**, zugehörige Service-ID **146 Density Monitoring**

Schwankung Schwingungsdämpfung 0 ... 1

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

Signalasymmetrie 0

Navigation	 Experte → Sensor → Testpunkte → Signalasymme. 0 (6013)
Beschreibung	Anzeige der relativen Differenz der gemessenen Schwingamplitude am Ein- und Auslass des Messaufnehmers.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> 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 Auslaufsenors 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. <i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Temperatureinheit (→  83)

Trägerrohrtemperatur

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

Mantelrohrtemperatur

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

Erregerstrom 0 ... 1

Navigation	 Experte → Sensor → Testpunkte → Erregerstrom 0 ... 1 (6055)
Voraussetzung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Erregerstrom 0 ist für alle Promass Messaufnehmer verfügbar. ▪ Erregerstrom 1 ist nur für Messaufnehmer Promass I und Promass Q verfügbar.
Beschreibung	Effektivwert des Erregerstroms.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<p>HINWEIS!</p> <p>Der maximal verfügbare Erregerstrom ist erreicht, wenn die angezeigte Schwingungsamplitude kleiner 100 % ist.</p>

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-Spulenasymmetrie

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

Zuverlässigk. Sensorindex-Spulenasytmet

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

3.3 Untermenü "I/O-Konfiguration"

Navigation  Experte → I/O-Konfig.

▶ I/O-Konfiguration

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

→  131

I/O-Modul 1 ... n Information (3906-1 ... n)	→  131
I/O-Modul 1 ... n Typ (3901-1 ... n)	→  132
I/O-Konfiguration übernehmen (3907)	→  132
I/O-Nachrüstcode (2762)	→  132

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

I/O-Modul 1 ... n Information

Navigation	  Experte → I/O-Konfig. → I/O 1 ... n Info (3906-1 ... n)
Beschreibung	Anzeige der Information zum gesteckten I/O-Modul.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nicht gesteckt ■ Ungültig ■ Nicht konfigurierbar ■ Konfigurierbar ■ PROFINET
Zusätzliche Information	<p><i>Option "Nicht gesteckt"</i> Das I/O Modul ist nicht gesteckt.</p> <p><i>Option "Ungültig"</i> Das I/O-Modul ist ungültig gesteckt.</p> <p><i>Option "Nicht konfigurierbar"</i> Das I/O-Modul ist nicht konfigurierbar.</p> <p><i>Option "Konfigurierbar"</i> Das I/O-Modul ist konfigurierbar.</p> <p>Das I/O-Modul ist für konfiguriert.</p>

I/O-Modul 1 ... n Typ

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

I/O-Konfiguration übernehmen

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

I/O-Nachrüstcode

Navigation	Experte → I/O-Konfig. → I/O-Nachrüstcode (2762)
Beschreibung	Eingabe des bestellten Freischaltcodes zur Aktivierung der I/O-Konfigurationsänderung.
Eingabe	Positive Ganzzahl
Werkseinstellung	0
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Die Änderung der I/O-Konfiguration erfolgt im Parameter I/O-Modul Typ (→ 132).</p>

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

3.4 Untermenü "Eingang"

Navigation   Experte → Eingang

▶ Eingang	
▶ Stromeingang 1 ... n	→  133
▶ Statuseingang 1 ... n	→  136

3.4.1 Untermenü "Stromeingang 1 ... n"

Navigation   Experte → Eingang → Stromeingang 1 ... n

▶ Stromeingang 1 ... n	
Klemmennummer (1611-1 ... n)	→  133
Signalmodus (1610-1 ... n)	→  134
Strombereich (1605-1 ... n)	→  134
0/4 mA-Wert (1606-1 ... n)	→  134
20mA-Wert (1607-1 ... n)	→  135
Fehlerverhalten (1601-1 ... n)	→  135
Fehlerwert (1602-1 ... n)	→  136

Klemmennummer

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

Signalmodus



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

Strombereich



Navigation	Experte → Eingang → Stromeingang 1 ... n → Strombereich (1605-1 ... n)
Beschreibung	Auswahl des Strombereichs für die Prozesswertausgabe und den oberen und unteren Ausfallsignalpegel.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 4...20 mA (4... 20.5 mA) ▪ 4...20 mA NE (3.8...20.5 mA) ▪ 4...20 mA US (3.9...20.8 mA) ▪ 0...20 mA (0... 20.5 mA)
Werkseinstellung	Abhängig vom Land: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 4...20 mA NE (3.8...20.5 mA) ▪ 4...20 mA US (3.9...20.8 mA)
Zusätzliche Information	<p><i>Beispiele</i></p> <p> Beispielwerte für den Strombereich: Parameter Strombereich (→ 141)</p>

0/4 mA-Wert



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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zusätzliche Information	<p><i>Stromeingangsverhalten</i></p> <p>Der Stromeingang verhält sich je nach Parametrierung der folgenden Parameter unterschiedlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Strombereich (→  134) ■ Fehlerverhalten (→  135) <p><i>Parametrierbeispiele</i></p> <p> Parametrierbeispiele für Parameter 4 mA-Wert (→  143) beachten.</p>
--------------------------------	---

20mA-Wert

Navigation	  Experte → Eingang → Stromeingang 1 ... n → 20mA-Wert (1607-1 ... n)
Beschreibung	Eingabe eines Werts für den 20 mA-Strom.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	Abhängig von Land und Nennweite
Zusätzliche Information	<p><i>Parametrierbeispiele</i></p> <p> Parametrierbeispiele für Parameter 4 mA-Wert (→  143) beachten.</p>

Fehlerverhalten

Navigation	  Experte → Eingang → Stromeingang 1 ... n → Fehlerverhalten (1601-1 ... n)
Beschreibung	Auswahl des Eingangsverhaltens bei Messung eines Stroms außerhalb des parametrierten Parameter Strombereich (→  134).
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Alarm ■ Letzter gültiger Wert ■ Definierter Wert
Werkseinstellung	Alarm
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Alarm Eine Fehlermeldung wird gesetzt. ■ Letzter gültiger Wert Der letzte gültige Messwert wird verwendet. ■ Definierter Wert Ein benutzerdefinierter Messwert wird verwendet (Parameter Fehlerwert (→  136)).

Fehlerwert

Navigation	Experte → Eingang → Stromeingang 1 ... n → Fehlerwert (1602-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Fehlerverhalten (→ 135) ist die Option Definierter Wert ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe des Werts, den das Gerät bei fehlendem oder ungültigen Eingangssignal vom externen Gerät verwendet.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0

3.4.2 Untermenü "Statureingang 1 ... n"

Navigation Experte → Eingang → Statureingang 1 ... n

▶ Statureingang 1 ... n	
Klemmennummer (1358-1 ... n)	→ 136
Zuordnung Statureingang (1352-1 ... n)	→ 137
Wert Statureingang (1353-1 ... n)	→ 137
Aktiver Pegel (1351-1 ... n)	→ 138
Ansprechzeit Statureingang (1354-1 ... n)	→ 138

Klemmennummer

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

Zuordnung Statuseingang


Navigation	Experte → Eingang → Statuseingang 1 ... n → Zuord. Stat.eing (1352-1 ... n)
Beschreibung	Auswahl der Funktion für den Statuseingang.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Summenzähler rücksetzen 1 ▪ Summenzähler rücksetzen 2 ▪ Summenzähler rücksetzen 3 ▪ Alle Summenzähler zurücksetzen ▪ Messwertunterdrückung ▪ Nullpunktjustierung ▪ Gewichtete Mittelwerte zurücksetzen * ▪ Gewicht. Mittelw. + Sz. 3 zurücksetzen *
Werkseinstellung	Aus
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus Der Statuseingang ist ausgeschaltet. ▪ Summenzähler rücksetzen 1...3 Die einzelnen Summenzähler werden zurückgesetzt. ▪ Alle Summenzähler zurücksetzen Alle Summenzähler werden zurückgesetzt. ▪ Messwertunterdrückung Die Messwertunterdrückung (→ 86) wird aktiviert. <p> Hinweis zur Messwertunterdrückung (→ 86):</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Messwertunterdrückung (→ 86) 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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hoch ▪ Tief

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Aktiver Pegel**Navigation**

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

Beschreibung

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

Auswahl

- Hoch
- Tief

Werkseinstellung

Hoch

Ansprechzeit Statureingang**Navigation**

Experte → Eingang → Statureingang 1 ... n → Ansprechzeit (1354-1 ... n)

Beschreibung

Eingabe einer Zeitdauer, die der Eingangssignalpegel mindestens anliegen muss, um die gewählte Funktion auszulösen.

Eingabe

5 ... 200 ms

Werkseinstellung

50 ms

3.5 Untermenü "Ausgang"

Navigation Experte → Ausgang

▶ **Ausgang**

- ▶ **Stromausgang 1 ... n** → 138
- ▶ **Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n** → 153
- ▶ **Relaisausgang 1 ... n** → 175

3.5.1 Untermenü "Stromausgang 1 ... n"

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

▶ **Stromausgang 1 ... n**

- Klemmennummer → 139

Signalmodus	→  139
Prozessgröße Stromausgang	→  140
Strombereich Ausgang	→  141
Fester Stromwert	→  142
Messbereichsanfang Ausgang	→  143
Messbereichsende Ausgang	→  145
Messmodus Stromausgang	→  145
Dämpfung Stromausgang	→  150
Fehlerverhalten Stromausgang	→  151
Fehlerstrom	→  152
Ausgangsstrom	→  152
Gemessener Strom	→  153

Klemmennummer

Navigation	  Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Klemmennummer (0379-1 ... n)
Beschreibung	Anzeige der vom Stromausgangsmodule belegten Klemmennummern.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nicht belegt ■ 26-27 (I/O 1) ■ 24-25 (I/O 2) ■ 22-23 (I/O 3)
Zusätzliche Information	<p>Option "Nicht belegt"</p> <p>Vom Stromausgangsmodule sind keine Klemmennummern belegt.</p>

Signalmodus



Navigation	  Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Signalmodus (0377-1 ... n)
Beschreibung	Auswahl des Signalmodus für den Stromausgang.

Auswahl

- Aktiv *
- Passiv *

Werkseinstellung Aktiv

Prozessgröße Stromausgang

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

Beschreibung Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Stromausgang.

 Detaillierte Beschreibung der Optionen **Schwingfrequenz**, **Schwingamplitude**, **Schwingungsdämpfung** und **Signalasymmetrie**: Parameter **1. Anzeigewert**
(→  22)

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 *
- GSV-Durchfluss *
- Alternativer GSV-Durchfluss *
- NSV-Durchfluss *
- Alternativer NSV-Durchfluss *
- S&W-Volumenfluss *
- Alternative Normdichte *
- Water cut *
- Öldichte *
- Wasserdichte *
- Ölmassefluss *
- Wassermassefluss *
- Ölvolumenfluss *

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- 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 *
- Rohwert Massefluss
- Erregerstrom 0
- Schwingungsdämpfung 0
- Schwankung Schwingungsdämpfung 0 *
- Schwingfrequenz 0
- Frequenzschwankung 0 *
- Signalasymmetrie
- Torsionssignalasymmetrie *
- Trägerrohrtemperatur *
- Frequenzschwankung 0 *
- Schwingamplitude 0
- Schwankung Schwingungsdämpfung 0 *
- 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*

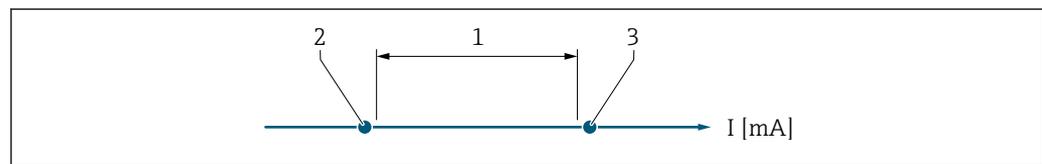
- i** Bei Gerätealarm gibt der Stromausgang den in Parameter **Fehlerverhalten** (→  151) festgelegten Wert aus.
- Wenn sich der Messwert außerhalb des Messbereichs befindet, wird die Diagnosemeldung **△S441 Stromausgang 1 ... n** ausgegeben.
- Der Messbereich wird über die Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (→  143) und Parameter **Messbereichsende Ausgang** (→  145) festgelegt.

Option "Fester Stromwert"

Der Stromwert wird fest eingestellt über den Parameter **Fester Stromwert** (→  142).

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** (→  141) ist die Option **Fester Stromwert** ausgewählt.

Beschreibung

Eingabe eines konstanten Stromwerts für den Stromausgang.

Eingabe

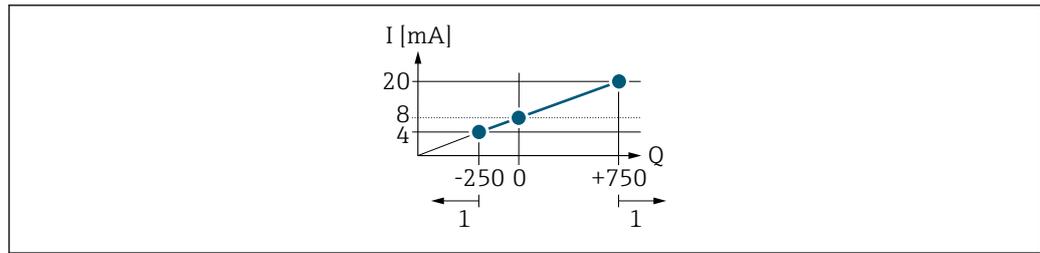
0 ... 22,5 mA

Werkseinstellung

22,5 mA

Messbereichsanfang Ausgang

Navigation	Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Messanf. Ausg (0367-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Strombereich (→ 141) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ■ 4...20 mA NE (3.8...20.5 mA) ■ 4...20 mA US (3.9...20.8 mA) ■ 4...20 mA (4... 20.5 mA) ■ 0...20 mA (0... 20.5 mA)
Beschreibung	Eingabe eines Werts für den Messbereichsanfang.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	Abhängig vom Land: <ul style="list-style-type: none"> ■ 0 kg/h ■ 0 lb/min
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Je nach zugeordneter Prozessgröße in Parameter Zuordnung Stromausgang (→ 140) sind positive und negative Werte zulässig. Zudem kann der Wert größer oder kleiner sein als der zugeordnete Wert für den 20 mA-Strom in Parameter Messbereichsende Ausgang (→ 145).</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit ist abhängig von der in Parameter Zuordnung Stromausgang (→ 140) 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"> ■ Strombereich (→ 141) ■ Fehlerverhalten (→ 151) <p><i>Parametrierbeispiele</i></p> <p>Im Folgenden werden einige Parameterbeispiele und deren Auswirkung auf den Stromausgang erläutert.</p> <p>Parametrierbeispiel A</p> <p>Messmodus mit Option Vorwärtsfluss</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Parameter Messbereichsanfang Ausgang (→ 143) = ungleich Nulldurchfluss (z.B. -250 m³/h) ■ Parameter Messbereichsende Ausgang (→ 145) = ungleich Nulldurchfluss (z.B. +750 m³/h) ■ Berechneter Stromwert = 8 mA bei Nulldurchfluss



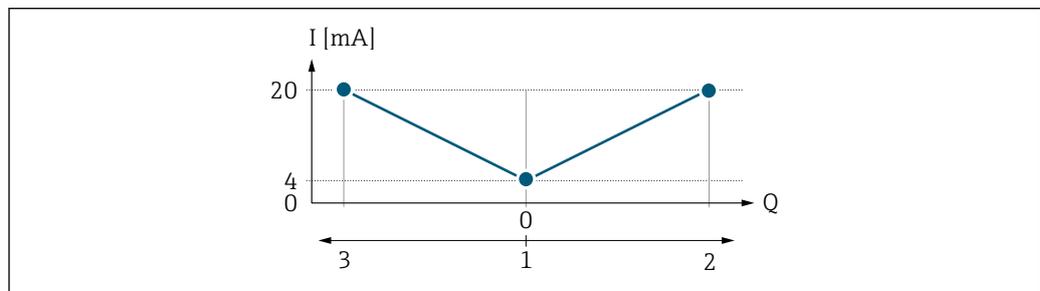
A0013757

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

Mit der Eingabe der Werte für die beiden Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (→ 143) und Parameter **Messbereichsende Ausgang** (→ 145) 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** (→ 143) und Parameter **Messbereichsende Ausgang** (→ 145) müssen das gleiche Vorzeichen besitzen. Der Wert für Parameter **Messbereichsende Ausgang** (→ 145) (z.B. Rückfluss) entspricht dem gespiegelten Wert für Parameter **Messbereichsende Ausgang** (→ 145) (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 → 145.

Messbereichsende Ausgang



Navigation	Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Messende Ausg (0372-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Strombereich (→ 141) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ■ 4...20 mA NE (3.8...20.5 mA) ■ 4...20 mA US (3.9...20.8 mA) ■ 4...20 mA (4... 20.5 mA) ■ 0...20 mA (0... 20.5 mA)
Beschreibung	Eingabe eines Werts für das Messbereichsende.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	Abhängig von Land und Nennweite → 330
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Je nach zugeordneter Prozessgröße in Parameter Zuordnung Stromausgang (→ 140) sind positive und negative Werte zulässig. Zudem kann der Wert größer oder kleiner sein als der zugeordnete Wert für den 0/4 mA-Strom in Parameter Messbereichsanfang Ausgang (→ 143).</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit ist abhängig von der in Parameter Zuordnung Stromausgang (→ 140) ausgewählten Prozessgröße.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 0/4 mA zugeordneter Wert = -250 m³/h ■ 20 mA zugeordneter Wert = +750 m³/h ■ Berechneter Stromwert = 8 mA (bei Nulldurchfluss) <p>Wenn in Parameter Messmodus (→ 145) die Option Vorwärtsfluss/Rückfluss ausgewählt ist, können für die Werte der Parameter Messbereichsanfang Ausgang (→ 143) und Parameter Messbereichsende Ausgang (→ 145) keine unterschiedlichen Vorzeichen eingegeben werden. Es wird die Diagnosemeldung △S441 Stromausgang 1 ... n angezeigt.</p> <p><i>Parametrierbeispiele</i></p> <p> Parametrierbeispiele für Parameter Messbereichsanfang Ausgang (→ 143) beachten.</p>

Messmodus Stromausgang



Navigation	Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Messmod. Ausg. (0351-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Stromausgang (→ 140) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ■ Massefluss ■ Volumenfluss ■ Normvolumenfluss

- Zielmessstoff Massefluss *
- Trägermessstoff Massefluss *
- Dichte
- Normdichte
- Konzentration *
- Temperatur
- Trägerrohrtemperatur *
- Elektroniktemperatur
- Schwingfrequenz 0
- Schwingamplitude 0 *
- Frequenzschwankung 0
- Schwingungsdämpfung 0
- Schwankung Schwingungsdämpfung 0
- Signalasymmetrie
- Erregerstrom 0

 Detaillierte Beschreibung der Optionen **Schwingfrequenz**, **Schwingamplitude**, **Schwingungsdämpfung** und **Signalasymmetrie**: Parameter **1. Anzeigewert** (→  22)

In Parameter **Strombereich** (→  141) 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** (→  140) zugeordnet ist.

Option "Vorwärtsfluss"

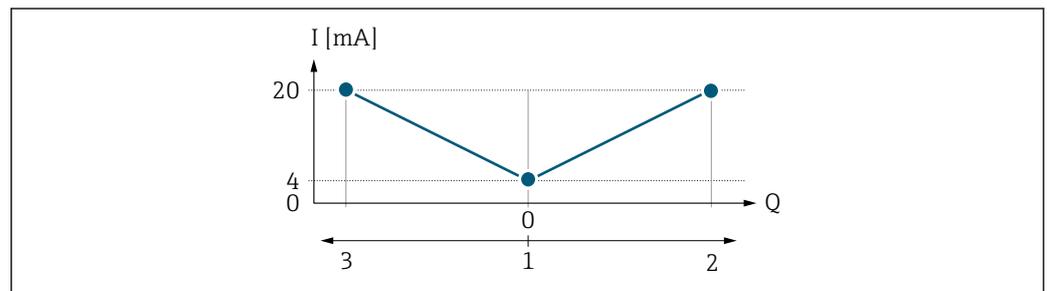
Das Stromausgangssignal folgt proportional der zugeordneten Prozessgröße. Der Messbereich wird durch die Werte festgelegt, die dem Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (→  143) und dem Parameter **Messbereichsende Ausgang** (→  145) zugeordnet sind.

* 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 $\Delta\text{S441 Stromausgang 1 ... n}$ 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** (\rightarrow 143) und Parameter **Messbereichsende Ausgang** (\rightarrow 145) müssen das gleiche Vorzeichen besitzen.
- Der Wert für Parameter **Messbereichsende Ausgang** (\rightarrow 145) (z.B. Rückfluss) entspricht dem gespiegelten Wert für Parameter **Messbereichsende Ausgang** (\rightarrow 145) (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 $\Delta\text{S441 Stromausgang 1 ... n}$ angezeigt.

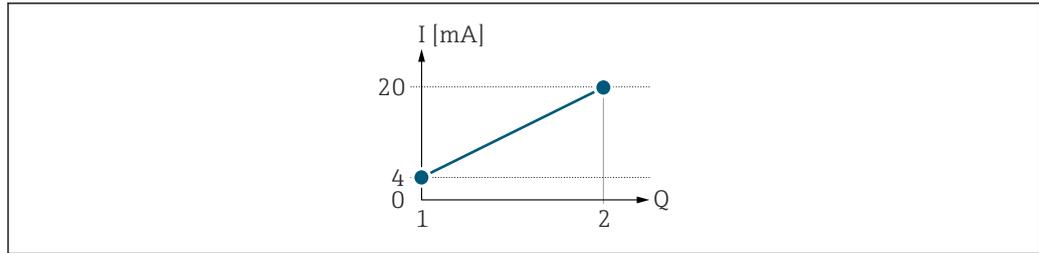
Bei längerem und unerwünschten Rückfluss des Messstoffs, können sich Durchflusswerte im Zwischenspeicher aufsummieren. Diese werden aber durch die Parametrierung des Stromausgangs nicht mit einberechnet, d.h. es erfolgt keine Kompensation des Rückflusses.

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

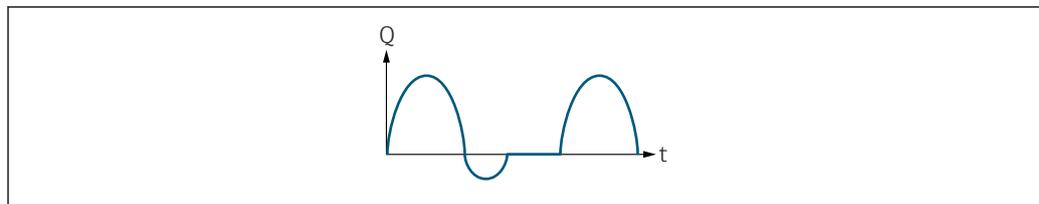


A0028084

4 Messbereich

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

Mit folgendem Durchflussverhalten:



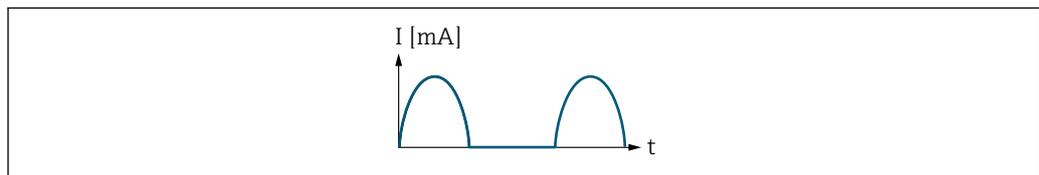
A0028091

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.

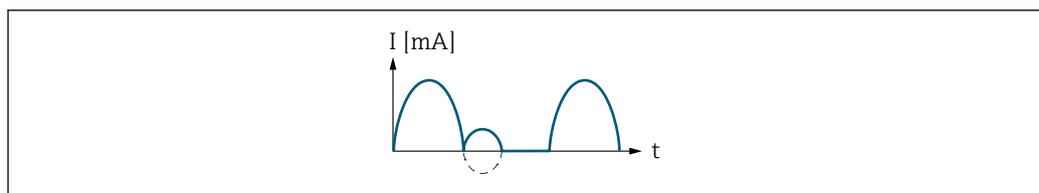


A0028092

- I Stromstärke
- t Zeit

Mit Option **Vorwärtsfluss/Rückfluss**

Das Stromausgangssignal ist unabhängig von der Fließrichtung.

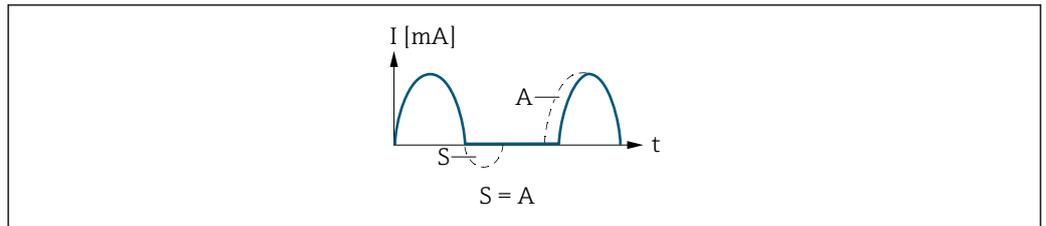


A0028093

- I Stromstärke
- t Zeit

Mit Option **Kompensation Rückfluss**

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

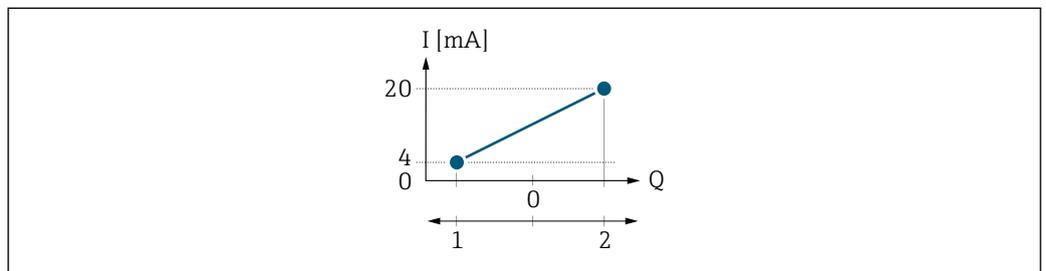


A0028094

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

Beispiel 2

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

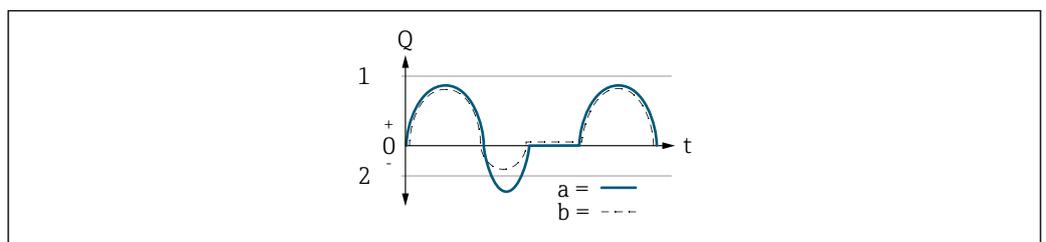


A0028095

6 Messbereich

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

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

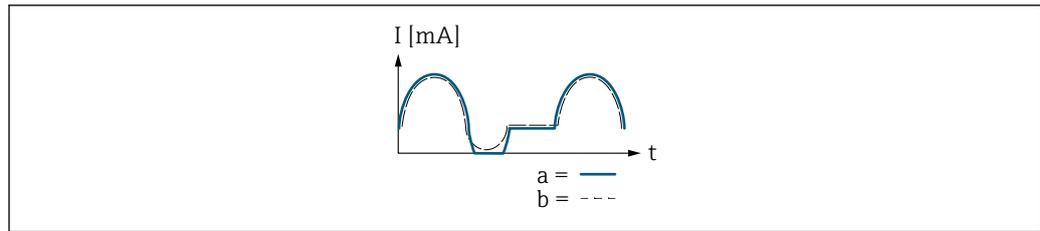


A0028098

- 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.



A0028100

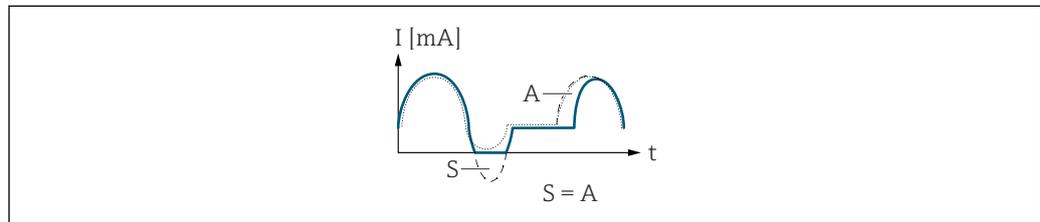
I Stromstärke
 t Zeit

Mit Option **Vorwärtsfluss/Rückfluss**

Diese Auswahl ist in dem Fall nicht möglich, da die Werte für die Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (→ 143) und Parameter **Messbereichsende Ausgang** (→ 145) unterschiedliche Vorzeichen besitzen.

Mit Option **Kompensation Rückfluss**

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



A0028101

I Stromstärke
 t Zeit
 S Gespeicherte Durchflussanteile
 A Verrechnung gespeicherter Durchflussanteile

Dämpfung Stromausgang



Navigation

Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Dämpfung Ausg. (0363-1 ... n)

Voraussetzung

In Parameter **Zuordnung Stromausgang** (→ 140) ist eine Prozessgröße und in Parameter **Strombereich** (→ 141) 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 ⁶⁾) für die Dämpfung des Stromausgangs:

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

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

Fehlerverhalten Stromausgang**Navigation**

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

Voraussetzung

In Parameter **Zuordnung Stromausgang** (→  140) ist eine Prozessgröße und in Parameter **Strombereich** (→  141) 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** (→  141) festgelegt.

Option "Max."

Der Stromausgang gibt den Wert des oberen Ausfallsignalpegels aus.

 Der Ausfallsignalpegel wird über Parameter **Strombereich** (→  141) 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** (→  152) festgelegt.

Fehlerstrom**Navigation**

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

Voraussetzung

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

Beschreibung

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

Eingabe

0 ... 22,5 mA

Werkseinstellung

22,5 mA

Ausgangsstrom**Navigation**

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

Beschreibung

Anzeige des aktuell berechneten Stromwerts vom Stromausgang.

Anzeige

3,59 ... 22,5 mA

Gemessener Strom

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

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

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

► Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
Klemmennummer (0492-1 ... n)	→  154
Signalmodus (0490-1 ... n)	→  155
Betriebsart (0469-1 ... n)	→  155
Zuordnung Impulsausgang (0460-1 ... n)	→  157
Impulsskalierung (0455-1 ... n)	→  157
Impulsbreite (0452-1 ... n)	→  158
Messmodus (0457-1 ... n)	→  159
Fehlerverhalten (0480-1 ... n)	→  159
Impulsausgang 1 ... n (0456-1 ... n)	→  160
Zuordnung Frequenzausgang (0478-1 ... n)	→  161
Anfangsfrequenz (0453-1 ... n)	→  162
Endfrequenz (0454-1 ... n)	→  162
Messwert für Anfangsfrequenz (0476-1 ... n)	→  162
Messwert für Endfrequenz (0475-1 ... n)	→  163

Messmodus (0479-1 ... n)	→  163
Dämpfung Ausgang (0477-1 ... n)	→  164
Sprungantwortzeit (0491-1 ... n)	→  165
Fehlerverhalten (0451-1 ... n)	→  166
Fehlerfrequenz (0474-1 ... n)	→  166
Ausgangsfrequenz (0471-1 ... n)	→  167
Funktion Schaltausgang (0481-1 ... n)	→  167
Zuordnung Diagnoseverhalten (0482-1 ... n)	→  168
Zuordnung Grenzwert (0483-1 ... n)	→  168
Einschaltpunkt (0466-1 ... n)	→  171
Ausschaltpunkt (0464-1 ... n)	→  171
Zuordnung Überwachung Durchflussrichtung (0484-1 ... n)	→  172
Zuordnung Status (0485-1 ... n)	→  172
Einschaltverzögerung (0467-1 ... n)	→  172
Ausschaltverzögerung (0465-1 ... n)	→  173
Fehlerverhalten (0486-1 ... n)	→  173
Schaltzustand (0461-1 ... n)	→  174
Invertiertes Ausgangssignal (0470-1 ... n)	→  174

Klemmennummer

Navigation

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

Beschreibung

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

Anzeige

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

Zusätzliche Information *Option "Nicht belegt"*
 Vom Impuls-/Frequenz-/Schaltausgangsmodul sind keine Klemmennummern belegt.

Signalmodus


Navigation Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Signalmodus (0490-1 ... n)

Beschreibung Auswahl des Signalmodus für den Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang.

Auswahl

- Passiv
- Aktiv *
- Passive NE

Werkseinstellung Passiv

Betriebsart


Navigation Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Betriebsart (0469-1 ... n)

Beschreibung Auswahl der Betriebsart des Ausgangs als Impuls-, Frequenz- oder Schaltausgang.

Auswahl

- Impuls
- Frequenz
- Schalter

Werkseinstellung Impuls

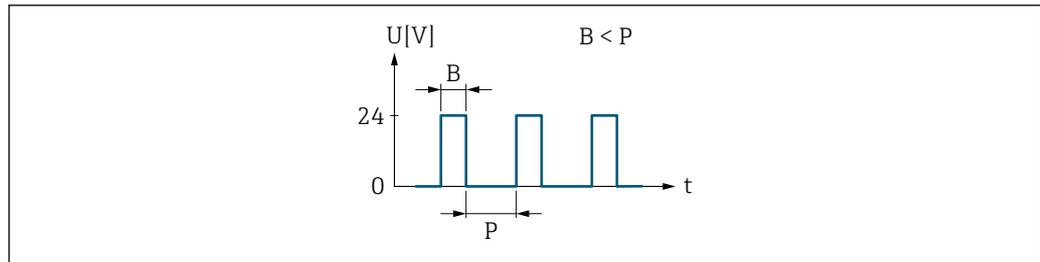
Zusätzliche Information *Option "Impuls"*
 Mengenproportionaler Impuls mit einzustellender Impulsbreite

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

Beispiel

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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen



A0026883

7 Mengenproportionaler Impuls (Impulswertigkeit) mit einzustellender Impulsbreite

B Eingegebene Impulsbreite

P Pausen zwischen den einzelnen Impulsen

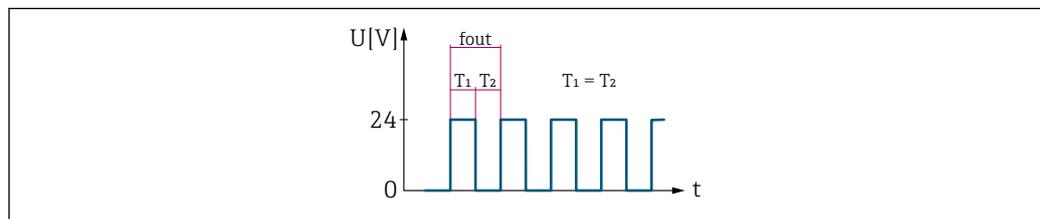
Option "Frequenz"

Durchflussproportionaler Frequenzausgang mit Impuls-Pausenverhältnis 1:1

Es wird eine Ausgangsfrequenz ausgegeben, die proportional zum Wert einer Prozessgröße wie Massefluss, Volumenfluss, Normvolumenfluss, Zielmesstoff Massefluss, Trägermesstoff Massefluss, Dichte, Normdichte, Konzentration, 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

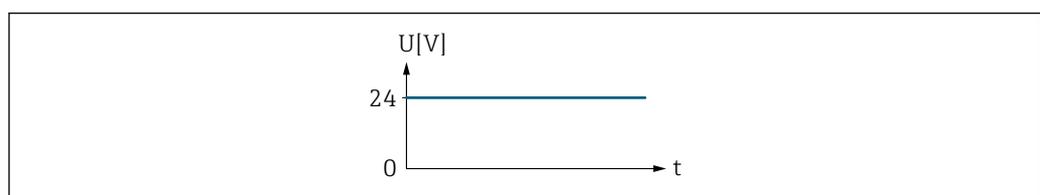
8 Durchflussproportionaler Frequenzausgang

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** (→ 155) 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** (→ 155) ist die Option **Impuls** und in Parameter **Zuordnung Impulsausgang** (→ 157) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

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

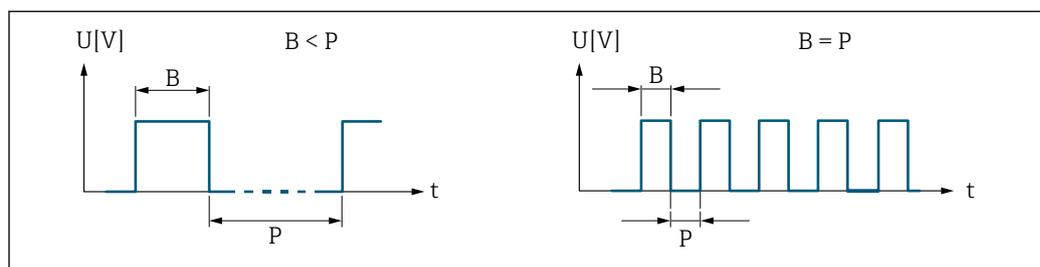
* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	Abhängig von Land und Nennweite → 📄 330
Zusätzliche Information	<p><i>Eingabe</i></p> <p>Gewichtung des Impulsausganges mit einer Menge.</p> <p>Je kleiner die Impulswertigkeit ist,</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ desto besser ist die Auflösung. ▪ desto höher ist die Frequenz des Impulsganges.

Impulsbreite



Navigation	📄📄 Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Impulsbreite (0452-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→ 📄 155) ist die Option Impuls und in Parameter Zuordnung Impulsausgang (→ 📄 157) ist eine Prozessgröße ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe der Zeitdauer des Ausgangsimpulses.
Eingabe	0,05 ... 2 000 ms
Werkseinstellung	100 ms
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Festlegen der Dauer, wie lange ein Impuls ist. ▪ Die maximale Impulsrate wird bestimmt durch $f_{\max} = 1 / (2 \times \text{Impulsbreite})$. ▪ Die Pause zwischen zwei Impulsen dauert mindestens so lange wie die eingestellte Impulsbreite. ▪ Die maximale Durchflussmenge wird bestimmt durch $Q_{\max} = f_{\max} \times \text{Impulswertigkeit}$. ▪ Wenn die Durchflussmenge diese Grenzwerte überschreitet, zeigt das Messgerät die Diagnosemeldung 443 Impulsausgang 1 ... n an.



A0026882

B Eingebene Impulsbreite
P Pausen zwischen den einzelnen Impulsen

Beispiel

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

Messmodus 	
Navigation	  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Messmodus (0457-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→  155) ist die Option Impuls und in Parameter Zuordnung Impulsausgang (→  157) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ■ Massefluss ■ Volumenfluss ■ Normvolumenfluss ■ Zielmessstoff Massefluss * ■ Trägermessstoff Massefluss *
Beschreibung	Auswahl des Messmodus für den Impulsausgang.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vorwärtsfluss ■ Vorwärtsfluss/Rückfluss ■ Rückwärtsfluss ■ Kompensation Rückfluss
Werkseinstellung	Vorwärtsfluss
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Vorwärtsfluss Der positive Durchfluss wird ausgegeben, der negative Durchfluss wird nicht ausgegeben. ■ Vorwärtsfluss/Rückfluss Der positive und der negative Durchfluss werden ausgegeben (Absolutwert), wobei der positive und der negative Durchfluss dabei nicht unterschieden werden. ■ Rückwärtsfluss Der negative Durchfluss wird ausgegeben, der positive Durchfluss wird nicht ausgegeben. ■ Kompensation Rückfluss Die Durchflussanteile außerhalb der Messspanne werden zwischengespeichert, verrechnet und max. 60 s zeitversetzt ausgegeben. <p> Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: Parameter Messmodus (→  145)</p> <p><i>Beispiele</i></p> <p> Detaillierte Beschreibung der Parametrierbeispiele: Parameter Messmodus (→  145)</p>
Fehlerverhalten 	

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→  155) ist die Option **Impuls** und in Parameter **Zuordnung Impulsausgang** (→  157) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

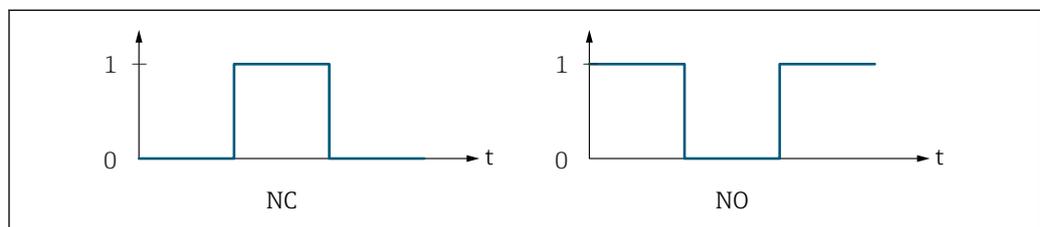
Beschreibung Auswahl des Fehlerverhaltens des Impulsausgangs bei Gerätealarm.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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

Impulsausgang 1 ... n

Navigation	 Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Impulsausgang 1 ... n (0456-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→  155) ist die Option Impuls ausgewählt.
Beschreibung	Anzeige der aktuell ausgegebenen Impulsfrequenz.
Anzeige	Positive Gleitkommazahl
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Beim Impulsausgang handelt es sich um einen Open-Collector-Ausgang. ■ Werksseitig ist dieser so eingestellt, dass der Transistor für die Dauer des Impulses leitet (Schließer) und sicherheitsgerichtet ist.



A0028726

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

Das Ausgangsverhalten kann über den Parameter **Invertiertes Ausgangssignal** (→  174) umgekehrt werden, d.h. der Transistor leitet für die Dauer des Impulses nicht. Zusätzlich kann das Verhalten des Ausgangs bei Gerätealarm (Parameter **Fehlerverhalten** (→  159)) konfiguriert werden.

Zuordnung Frequenzausgang



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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 155) ist die Option **Frequenz** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl der Prozessgröße für den Frequenzausgang.

Detaillierte Beschreibung der Optionen **Schwingfrequenz**, **Schwingamplitude**, **Schwingungsdämpfung** und **Signalasymmetrie**: Parameter **1. Anzeigewert** (→ 22)

Auswahl

- Aus
- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss *
- Dichte
- Normdichte *
- Frequenz Periodendauersignal (TPS) *
- Temperatur
- Druck
- 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
- Schwingungsdämpfung 0
- Schwankung Schwingungsdämpfung 0 *
- Schwingfrequenz 0
- Frequenzschwankung 0 *
- Schwingamplitude 0
- Signalasymmetrie
- Torsionssignalasymmetrie *
- Trägerrohrtemperatur *
- Elektroniktemperatur
- Sensorindex-Spulenasyymmetrie
- Testpunkt 0
- Testpunkt 1

Werkseinstellung Aus

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Anfangsfrequenz

Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Anfangsfrequenz (0453-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→ 155) ist die Option Frequenz und in Parameter Zuordnung Frequenzausgang (→ 161) 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 (→ 155) ist die Option Frequenz und in Parameter Zuordnung Frequenzausgang (→ 161) ist eine Prozessgröße ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe der Endfrequenz.
Eingabe	0,0 ... 10 000,0 Hz
Werkseinstellung	10 000,0 Hz

Messwert für Anfangsfrequenz

Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Wert Anfangfreq. (0476-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→ 155) ist die Option Frequenz und in Parameter Zuordnung Frequenzausgang (→ 161) ist eine Prozessgröße ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe des Messwerts für die Anfangsfrequenz.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	Abhängig von Land und Nennweite
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i> Die Eingabe ist abhängig von der in Parameter Zuordnung Frequenzausgang (→ 161) ausgewählten Prozessgröße.

Messwert für Endfrequenz



Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Wert Endfreq. (0475-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→ 155) ist die Option Frequenz und in Parameter Zuordnung Frequenzausgang (→ 161) ist eine Prozessgröße ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe des Messwerts für die Endfrequenz.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	Abhängig von Land und Nennweite
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Eingabe des maximalen Messwerts bei maximaler Frequenz. Die ausgewählte Prozessgröße wird als proportionale Frequenz ausgegeben.</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Eingabe ist abhängig von der in Parameter Zuordnung Frequenzausgang (→ 161) ausgewählten Prozessgröße.</p>

Messmodus



Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Messmodus (0479-1 ... n)
Voraussetzung	<p>In Parameter Betriebsart (→ 155) ist die Option Frequenz und in Parameter Zuordnung Frequenzausgang (→ 161) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Massefluss ■ Volumenfluss ■ Normvolumenfluss ■ Zielmessstoff Massefluss * ■ Trägermessstoff Massefluss * ■ Dichte ■ Normdichte ■ Konzentration * ■ Temperatur ■ Trägerrohrtemperatur * ■ Elektroniktemperatur ■ Schwingfrequenz 0 ■ Frequenzschwankung 0 ■ Schwingamplitude 0 * ■ Schwingungsdämpfung 0 ■ Schwankung Schwingungsdämpfung 0 ■ Signalasymmetrie ■ Erregerstrom 0 <p> Detaillierte Beschreibung der Optionen Schwingfrequenz, Schwingamplitude, Schwingungsdämpfung und Signalasymmetrie: Parameter 1. Anzeigewert (→ 22)</p>

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Beschreibung	Auswahl des Messmodus für Frequenzausgang.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vorwärtsfluss ■ Vorwärtsfluss/Rückfluss ■ Kompensation Rückfluss
Werkseinstellung	Vorwärtsfluss
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <p> Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: Parameter Messmodus (→  145)</p> <p><i>Beispiele</i></p> <p> Detaillierte Beschreibung der Parametrierbeispiele: Parameter Messmodus (→  145)</p>

Dämpfung Ausgang

Navigation	  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Dämpfung Ausg. (0477-1 ... n)
Voraussetzung	<p>In Parameter Betriebsart (→  155) ist die Option Frequenz und in Parameter Zuordnung Frequenzausgang (→  161) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Massefluss ■ Volumenfluss ■ Normvolumenfluss ■ Zielmessstoff Massefluss * ■ Trägermessstoff Massefluss * ■ Dichte ■ Normdichte ■ Konzentration * ■ Temperatur ■ Trägerrohrtemperatur * ■ Elektroniktemperatur ■ Schwingfrequenz 0 ■ Frequenzschwankung 0 ■ Schwingamplitude 0 ■ Schwingungsdämpfung 0 ■ Schwankung Schwingungsdämpfung 0 ■ Signalasymmetrie ■ Erregerstrom 0 <p> Detaillierte Beschreibung der Optionen Schwingfrequenz, Schwingamplitude, Schwingungsdämpfung und Signalasymmetrie: Parameter 1. Anzeigewert (→  22)</p>
Beschreibung	Eingabe einer Zeitkonstante für die Reaktionszeit vom Ausgangssignal auf Messwertschwankungen.
Eingabe	0 ... 999,9 s
Werkseinstellung	0,0 s

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zusätzliche Information	<p><i>Eingabe</i></p> <p>Eingabe einer Zeitkonstante (PT1-Glied ⁷⁾) für die Dämpfung des Frequenzausgangs:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Bei einer niedrigen Zeitkonstante reagiert der Stromausgang besonders schnell auf schwankende Messgrößen. ■ Bei einer hohen Zeitkonstante wird er hingegen abgedämpft. <p> Bei Eingabe des Werts 0 (Werkseinstellung) ist die Dämpfung ausgeschaltet.</p> <p>Der Frequenzausgang unterliegt einer separaten Dämpfung, die unabhängig von allen vorhergehenden Zeitkonstanten ist.</p>
<hr/> Sprungantwortzeit <hr/>	
Navigation	 Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Sprungantw.zeit (0491-1 ... n)
Voraussetzung	<p>In Parameter Betriebsart (→  155) ist die Option Frequenz und in Parameter Zuordnung Frequenzausgang (→  161) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Massefluss ■ Volumenfluss ■ Normvolumenfluss ■ Zielmessstoff Massefluss * ■ Trägermessstoff Massefluss * ■ Dichte ■ Normdichte ■ Konzentration * ■ Temperatur ■ Trägerrohrtemperatur * ■ Elektroniktemperatur ■ Schwingfrequenz 0 ■ Frequenzschwankung 0 ■ Schwingamplitude 0 * ■ Schwingungsdämpfung 0 ■ Schwankung Schwingungsdämpfung 0 ■ Signalasymmetrie ■ Erregerstrom 0 <p> Detaillierte Beschreibung der Optionen Schwingfrequenz, Schwingamplitude, Schwingungsdämpfung und Signalasymmetrie: Parameter 1. Anzeigewert (→  22)</p>
Beschreibung	Anzeige der Sprungantwortzeit. Diese gibt an, wie schnell der Impuls-/Frequenz-/Schalt- ausgang bei einer Messwertänderung 63 % von 100 % der Messwertänderung erreicht.
Anzeige	Positive Gleitkommazahl

7) Proportionales Übertragungsverhalten mit Verzögerung 1. Ordnung

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zusätzliche Information*Beschreibung*

-  Die Sprungantwortzeit setzt sich aus den Zeitangaben der folgenden Dämpfungen zusammen:
- Dämpfung Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang →  150 und
 - Abhängig von der Messgröße, die dem Ausgang zugeordnet ist:
 - Durchflussdämpfung oder
 - Dichtedämpfung oder
 - Temperaturdämpfung

Fehlerverhalten**Navigation**

  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Fehlerverhalten (0451-1 ... n)

Voraussetzung

In Parameter **Betriebsart** (→  155) ist die Option **Frequenz** und in Parameter **Zuordnung Frequenzausgang** (→  161) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung

Auswahl des Fehlerverhaltens des Frequenzausgangs bei Gerätealarm.

Auswahl

- Aktueller Wert
- Definierter Wert
- 0 Hz

Werkseinstellung

0 Hz

Zusätzliche Information*Auswahl*

- Aktueller Wert
Bei Gerätealarm wird der Frequenzausgang auf Basis der aktuellen Durchflussmessung fortgesetzt. Der Gerätealarm wird ignoriert.
- Definierter Wert
Bei Gerätealarm wird der Frequenzausgang auf Basis eines vordefinierten Wertes fortgesetzt. Diese Fehlerfrequenz (→  166) ersetzt den aktuellen Messwert und der Gerätealarm kann dadurch überbrückt werden. Die tatsächliche Messung ist während der Dauer des Gerätealarms ausgeschaltet.
- 0 Hz
Bei Gerätealarm wird der Frequenzausgang „ausgeschaltet“.

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

Fehlerfrequenz**Navigation**

  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Fehlerfrequenz (0474-1 ... n)

Voraussetzung

Im Parameter **Betriebsart** (→  155) ist die Option **Frequenz**, im Parameter **Zuordnung Frequenzausgang** (→  161) ist eine Prozessgröße und im Parameter **Fehlerverhalten** (→  166) ist die Option **Definierter Wert** ausgewählt.

Beschreibung	Eingabe des Werts für die Frequenzangabe bei Gerätealarm zur Überbrückung des Alarms.
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 (→  155) 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 (→  155) ist die Option Schalter ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl einer Funktion für den Schaltausgang.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ An ▪ Diagnoseverhalten ▪ Grenzwert ▪ Überwachung Durchflussrichtung ▪ Status
Werkseinstellung	Aus
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus Der Schaltausgang ist dauerhaft ausgeschaltet (offen, nicht leitend). ▪ An Der Schaltausgang ist dauerhaft eingeschaltet (geschlossen, leitend). ▪ Diagnoseverhalten Zeigt an, ob ein Diagnoseereignis anliegt oder nicht. Wird verwendet, um Diagnoseinformationen auszugeben und auf Systemlevel angemessen darauf zu reagieren.

- Grenzwert
Zeigt an, wenn ein festgelegter Grenzwert der Prozessgröße erreicht wird. Wird verwendet, um prozessrelevante Diagnoseinformationen auszugeben und auf Systemlevel angemessen darauf zu reagieren.
- Überwachung Durchflussrichtung
Zeigt die Durchflussrichtung an (Förder- oder Rückfluss).
- Status
Zeigt den Gerätestatus je nach Auswahl von Leerrohrüberwachung oder Schleichmen- genunterdrückung an.

Zuordnung Diagnoseverhalten

Navigation	  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Zuord. Diag.verh (0482-1 ... n)
Voraussetzung	<ul style="list-style-type: none"> ■ In Parameter Betriebsart (→  155) ist die Option Schalter ausgewählt. ■ In Parameter Funktion Schaltausgang (→  167) ist die Option Diagnoseverhalten ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl der Kategorie der Diagnoseereignisse, die für den Schaltausgang angezeigt werden.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Alarm ■ Alarm oder Warnung ■ Warnung
Werkseinstellung	Alarm
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Wenn kein Diagnoseereignis ansteht, ist der Schaltausgang geschlossen und leitend.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Alarm Der Schaltausgang zeigt nur Diagnoseereignisse der Kategorie Alarm an. ■ Alarm oder Warnung Der Schaltausgang zeigt Diagnoseereignisse der Kategorie Alarm und Warnung an. ■ Warnung Der Schaltausgang zeigt nur Diagnoseereignisse der Kategorie Warnung an.

Zuordnung Grenzwert

Navigation	  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Zuord. Grenzwert (0483-1 ... n)
Voraussetzung	<ul style="list-style-type: none"> ■ In Parameter Betriebsart (→  155) ist die Option Schalter ausgewählt. ■ In Parameter Funktion Schaltausgang (→  167) ist die Option Grenzwert ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl einer Prozessgröße für die Grenzfunktion.

Auswahl

- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss *
- Zielmessstoff Massefluss *
- Trägermessstoff Massefluss *
- 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 *
- Konzentration *
- Temperatur
- Summenzähler 1
- Summenzähler 2
- Summenzähler 3
- Schwingungsdämpfung
- Druck
- Applikationsspezifischer Ausgang 0 *
- Applikationsspezifischer Ausgang 1 *
- Index für inhomogenen Messstoff
- Index für gebundene Blasen *

Werkseinstellung

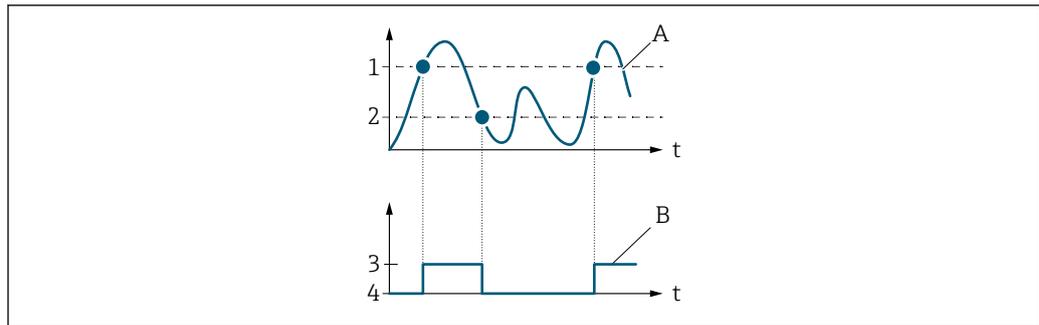
Volumenfluss

Zusätzliche Information*Beschreibung*

Verhalten des Statusausgangs bei Einschaltpunkt > Ausschaltpunkt:

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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

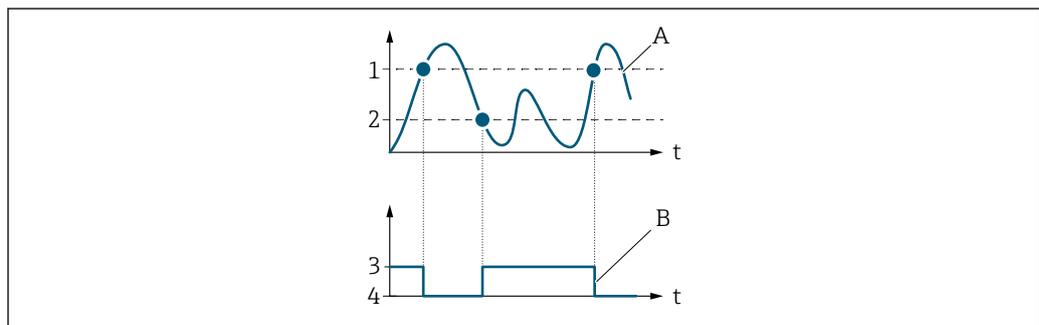


A0026891

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

Verhalten des Statusausgangs bei Einschaltpunkt < Ausschaltpunkt:

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

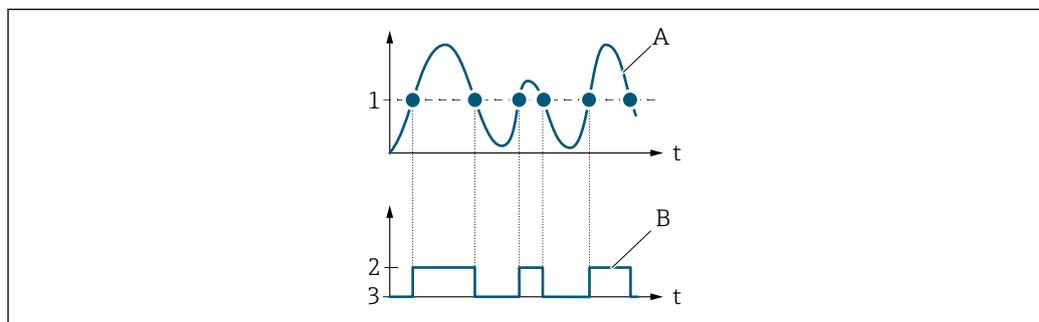


A0026892

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

Verhalten des Statusausgangs bei Einschaltpunkt = Ausschaltpunkt:

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



A0026893

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

Einschaltpunkt 	
Navigation	  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Einschaltpunkt (0466-1 ... n)
Voraussetzung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ In Parameter Betriebsart (→  155) ist die Option Schalter ausgewählt. ▪ In Parameter Funktion Schaltausgang (→  167) ist die Option Grenzwert ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe des Messwerts für den Einschaltpunkt.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	Abhängig vom Land: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 kg/h ▪ 0 lb/min
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Eingabe des Grenzwerts für den Einschaltpunkt (Prozessgröße > Einschaltpunkt = geschlossen, leitend).</p> <p> Für die Verwendung einer Hysterese: Einschaltpunkt > Ausschaltpunkt.</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit ist abhängig von der in Parameter Zuordnung Grenzwert (→  168) ausgewählten Prozessgröße.</p>
Ausschaltpunkt 	

Navigation	  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Ausschaltpunkt (0464-1 ... n)
Voraussetzung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ In Parameter Betriebsart (→  155) ist die Option Schalter ausgewählt. ▪ In Parameter Funktion Schaltausgang (→  167) ist die Option Grenzwert ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe des Messwerts für den Ausschaltpunkt.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	Abhängig vom Land: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 kg/h ▪ 0 lb/min
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Eingabe des Grenzwerts für den Ausschaltpunkt (Prozessgröße < Ausschaltpunkt = offen, nicht leitend).</p> <p> Für die Verwendung einer Hysterese: Einschaltpunkt > Ausschaltpunkt.</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit ist abhängig von der in Parameter Zuordnung Grenzwert (→  168) ausgewählten Prozessgröße.</p>

Zuordnung Überwachung Durchflussrichtung


Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Zuord. Ri.überw. (0484-1 ... n)
Voraussetzung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ In Parameter Betriebsart (→ 155) ist die Option Schalter ausgewählt. ▪ In Parameter Funktion Schaltausgang (→ 167) ist die Option Überwachung Durchflussrichtung ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl einer Prozessgröße für die Überwachung ihrer Durchflussrichtung.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Volumenfluss ▪ Massefluss ▪ Normvolumenfluss *
Werkseinstellung	Massefluss

Zuordnung Status


Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Zuordnung Status (0485-1 ... n)
Voraussetzung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ In Parameter Betriebsart (→ 155) ist die Option Schalter ausgewählt. ▪ In Parameter Funktion Schaltausgang (→ 167) ist die Option Status ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl eines Gerätestatus für den Schaltausgang.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Überwachung teilgefülltes Rohr ▪ Schleichmengenunterdrückung ▪ Binärausgang * ▪ Binärausgang * ▪ Binärausgang *
Werkseinstellung	Überwachung teilgefülltes Rohr
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <p>Wenn die Leerrohrüberwachung oder die Schleichmengenunterdrückung aktiv ist, ist der Ausgang leitend. Ansonsten ist der Schaltausgang nicht leitend.</p>

Einschaltverzögerung


Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Einschaltverz. (0467-1 ... n)
Voraussetzung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ In Parameter Betriebsart (→ 155) ist die Option Schalter ausgewählt. ▪ In Parameter Funktion Schaltausgang (→ 167) ist die Option Grenzwert ausgewählt.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Beschreibung	Eingabe einer Verzögerungszeit für das Einschalten vom Schaltausgang.
Eingabe	0,0 ... 100,0 s
Werkseinstellung	0,0 s

Ausschaltverzögerung


Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Ausschaltverz. (0465-1 ... n)
Voraussetzung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ In Parameter Betriebsart (→ 155) ist die Option Schalter ausgewählt. ▪ In Parameter Funktion Schaltausgang (→ 167) ist die Option Grenzwert ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe einer Verzögerungszeit für das Ausschalten vom Schaltausgang.
Eingabe	0,0 ... 100,0 s
Werkseinstellung	0,0 s

Fehlerverhalten


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

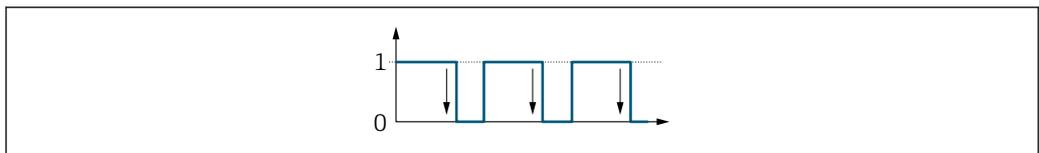
Schaltzustand

Navigation	 Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Schaltzustand (0461-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→  155) ist die Option Schalter ausgewählt.
Beschreibung	Anzeige des aktuellen Schaltzustands vom Statusausgang.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Offen ▪ Geschlossen
Zusätzliche Information	<p><i>Anzeige</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Offen Der Schaltausgang ist nicht leitend. ▪ Geschlossen Der Schaltausgang ist leitend.

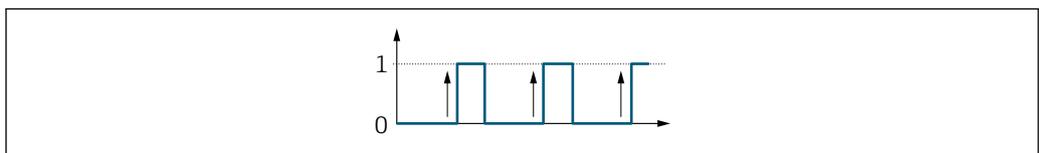
Invertiertes Ausgangssignal



Navigation	 Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Invert. Signal (0470-1 ... n)
Beschreibung	Auswahl zur Umkehrung des Ausgangssignals.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nein ▪ Ja
Werkseinstellung	Nein
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <p>Option Nein (passiv - negativ)</p>



Option **Ja** (passiv - positiv)



3.5.3 Untermenü "Relaisausgang 1 ... n"

Navigation   Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n

► Relaisausgang 1 ... n	
Klemmennummer (0812-1 ... n)	→  175
Funktion Relaisausgang (0804-1 ... n)	→  176
Zuordnung Überwachung Durchfluss- richtung (0808-1 ... n)	→  176
Zuordnung Grenzwert (0807-1 ... n)	→  177
Zuordnung Diagnoseverhalten (0806-1 ... n)	→  178
Zuordnung Status (0805-1 ... n)	→  178
Ausschaltpunkt (0809-1 ... n)	→  179
Ausschaltverzögerung (0813-1 ... n)	→  179
Einschaltpunkt (0810-1 ... n)	→  179
Einschaltverzögerung (0814-1 ... n)	→  180
Fehlerverhalten (0811-1 ... n)	→  180
Schaltzustand (0801-1 ... n)	→  181
Relais im Ruhezustand (0816-1 ... n)	→  181

Klemmennummer

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

Funktion Relaisausgang


Navigation	Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Funkt.Relaisaus. (0804-1 ... n)
Beschreibung	Auswahl einer Ausgangsfunktion für den Relaisausgang.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Geschlossen ■ Offen ■ Diagnoseverhalten ■ Grenzwert ■ Überwachung Durchflussrichtung ■ Status
Werkseinstellung	Geschlossen
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Geschlossen Der Relaisausgang ist dauerhaft eingeschaltet (geschlossen, leitend). ■ Offen Der Relaisausgang ist dauerhaft ausgeschaltet (offen, nicht leitend). ■ Diagnoseverhalten Zeigt an, ob ein Diagnoseereignis anliegt oder nicht. Wird verwendet, um Diagnoseinformationen auszugeben und auf Systemlevel angemessen darauf zu reagieren. ■ Grenzwert Zeigt an, wenn ein festgelegter Grenzwert der Prozessgröße erreicht wird. Wird verwendet, um prozessrelevante Diagnoseinformationen auszugeben und auf Systemlevel angemessen darauf zu reagieren. ■ Überwachung Durchflussrichtung Zeigt die Durchflussrichtung an (Förder- oder Rückfluss). ■ Digitalausgang Zeigt den Gerätestatus je nach Auswahl von Leerrohrüberwachung oder Schleichmen- genunterdrückung an.

Zuordnung Überwachung Durchflussrichtung


Navigation	Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Zuord. Ri.überw. (0808-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Funktion Relaisausgang (→ 176) ist die Option Überwachung Durchflussrichtung ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl einer Prozessgröße für die Überwachung der Durchflussrichtung.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Volumenfluss ■ Massefluss ■ Normvolumenfluss *
Werkseinstellung	Massefluss

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zuordnung Grenzwert

Navigation	Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Zuord. Grenzwert (0807-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Funktion Relaisausgang (→ 176) ist die Option Grenzwert ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl einer Prozessgröße für die Grenzwertfunktion.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Massefluss ■ Volumenfluss ■ Normvolumenfluss * ■ Zielmessstoff Massefluss * ■ Trägermessstoff Massefluss * ■ 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 * ■ Konzentration * ■ 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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zuordnung Diagnoseverhalten


Navigation	Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Zuord. Diag.verh (0806-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Funktion Relaisausgang (→ 176) ist die Option Diagnoseverhalten ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl der Kategorie der Diagnoseereignisse, die für den Relaisausgang angezeigt werden.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Alarm ■ Alarm oder Warnung ■ Warnung
Werkseinstellung	Alarm
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Wenn kein Diagnoseereignis ansteht, ist der Relaisausgang geschlossen und leitend.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Alarm Der Relaisausgang zeigt nur Diagnoseereignisse der Kategorie Alarm an. ■ Alarm oder Warnung Der Relaisausgang zeigt Diagnoseereignisse der Kategorie Alarm und Warnung an. ■ Warnung Der Relaisausgang zeigt nur Diagnoseereignisse der Kategorie Warnung an.

Zuordnung Status


Navigation	Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Zuordnung Status (0805-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Funktion Relaisausgang (→ 176) ist die Option Digitalausgang ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl des Gerätestatus für den Relaisausgangs.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Überwachung teilgefülltes Rohr ■ Schleichmengenunterdrückung ■ Binärausgang[*] ■ Binärausgang[*] ■ Binärausgang[*]
Werkseinstellung	Überwachung teilgefülltes Rohr

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Ausschaltpunkt



Navigation	Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Ausschaltpunkt (0809-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Funktion Relaisausgang (→ 176) ist die Option Grenzwert ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe des Messwerts für den Ausschaltpunkt.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	Abhängig vom Land: <ul style="list-style-type: none"> ■ 0 kg/h ■ 0 lb/min
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Eingabe des Grenzwerts für den Ausschaltpunkt (Prozessgröße < Ausschaltpunkt = offen, nicht leitend).</p> <p> Für die Verwendung einer Hysterese: Einschaltpunkt > Ausschaltpunkt.</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit ist abhängig von der in Parameter Zuordnung Grenzwert (→ 177) ausgewählten Prozessgröße.</p>

Ausschaltverzögerung



Navigation	Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Ausschaltverz. (0813-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Funktion Relaisausgang (→ 176) ist die Option Grenzwert ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe einer Verzögerungszeit für das Ausschalten vom Schaltausgang.
Eingabe	0,0 ... 100,0 s
Werkseinstellung	0,0 s

Einschaltpunkt



Navigation	Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Einschaltpunkt (0810-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Funktion Relaisausgang (→ 176) ist die Option Grenzwert ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe des Messwerts für den Einschaltpunkt.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung	Abhängig vom Land: <ul style="list-style-type: none"> ■ 0 kg/h ■ 0 lb/min
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Eingabe des Grenzwerts für den Einschaltpunkt (Prozessgröße > Einschaltpunkt = geschlossen, leitend).  Für die Verwendung einer Hysterese: Einschaltpunkt > Ausschaltpunkt. <i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit ist abhängig von der in Parameter Zuordnung Grenzwert (→  177) ausgewählten Prozessgröße.

Einschaltverzögerung


Navigation	  Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Einschaltverz. (0814-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Funktion Relaisausgang (→  176) ist die Option Grenzwert ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe einer Verzögerungszeit für das Einschalten vom Schaltausgang.
Eingabe	0,0 ... 100,0 s
Werkseinstellung	0,0 s

Fehlerverhalten


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

Schaltzustand

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

Relais im Ruhezustand



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

3.6 Untermenü "Kommunikation"

Navigation   Experte → Kommunikation

► Kommunikation	
► Physical Block	→  182
► Application-Relation	→  188
► WLAN-Einstellungen	→  190
► Webserver	→  199

3.6.1 Untermenü "Physical block"

Navigation

 Experte → Kommunikation → Physical Block

► Physical Block	
PROFINET-Gerätename (2071)	→  183
Gerätekennzeichen (4301)	→  183
Beschreibung (4311)	→  183
Gerätestandort (4308)	→  184
IPv4-Adresse (4316)	→  184
IPv4-Standard-Gateway (4318)	→  184
IPv4-Subnetzmaske (4317)	→  184
Installationsdatum (4312)	→  185
Seriennummer (4307)	→  185
Firmware-Version (4304)	→  185
Hardware-Version (4303)	→  185
Letzte Änderung (4315)	→  186
Hersteller (4305)	→  186
Gerätetyp (4306)	→  186
Profil (4310)	→  186
Profilrevision (4319)	→  187
Start-up-Einstellungen (4313)	→  187
Alarmverzögerung (4314)	→  187
Konfigurationszähler (4309)	→  187
Zielbetriebsart (4302)	→  188

PROFINET-Gerätename

Navigation	 Experte → Kommunikation → Physical Block → PROFINET-Name (2071)
Beschreibung	Anzeige der eindeutigen Bezeichnung für die Messstelle, um sie innerhalb der Anlage schnell identifizieren zu können.
Eingabe	Max. 240 Zeichen wie Kleinbuchstaben oder Zahlen
Werkseinstellung	eh-cubemass300-xxxxx
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Die Messstellenbezeichnung entspricht dem Gerätenamen ("Name Of Station" der PROFINET-Spezifikation) Der Gerätename kann über DIP-Schalter oder das Automatisierungssystem angepasst werden.</p> <p><i>Werkseinstellung</i></p> <p>Aufbau der Messstellenbezeichnung: eh-cubemass300-xxxxx</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ eh: Endress+Hauser ■ cubemass: Gerätefamilie ■ 300: Messumformer ■ xxxxx: Seriennummer des Geräts

Gerätekenneichen

Navigation	 Experte → Kommunikation → Physical Block → Gerätekenneich. (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

Navigation	 Experte → Kommunikation → Physical Block → IPv4-Adresse (4316)
Beschreibung	Zeigt die IP-Adresse des APL-Ports des Messgeräts.
Anzeige	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen
Werkseinstellung	000.000.000.000

IPv4-Standard-Gateway

Navigation	 Experte → Kommunikation → Physical Block → IPv4-Gateway (4318)
Beschreibung	Zeigt die IP-Adresse des Standard-Gateways für den APL-Port des Messgeräts.
Anzeige	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen
Werkseinstellung	000.000.000.000

IPv4-Subnetzmaske

Navigation	 Experte → Kommunikation → Physical Block → IPv4Subnetzmaske (4317)
Beschreibung	Zeigt die Subnetzmaske für den APL-Port des Messgeräts.
Anzeige	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen
Werkseinstellung	000.000.000.000

Installationsdatum

Navigation	 Experte → Kommunikation → Physical Block → Installat.datum (4312)
Beschreibung	Datum eingeben, z.B. für die Installation oder Inbetriebnahme.
Eingabe	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (16)
Werkseinstellung	

Seriennummer

Navigation	 Experte → Kommunikation → Physical Block → Seriennummer (4307)
Beschreibung	Zeigt die Seriennummer des Messgeräts.
Anzeige	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen
Werkseinstellung	

Firmware-Version

Navigation	 Experte → Kommunikation → Physical Block → Firmware-Version (4304)
Beschreibung	Zeigt installierte Gerätefirmware-Version.
Anzeige	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen
Werkseinstellung	00.00.00

Hardware-Version

Navigation	 Experte → Kommunikation → Physical Block → Hardware-Version (4303)
Beschreibung	Zeigt die Hardware-Version des Messgeräts.
Anzeige	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen
Werkseinstellung	00.00.00

Letzte Änderung

Navigation	 Experte → Kommunikation → Physical Block → Letzte Änderung (4315)
Beschreibung	Datum eingeben, nachdem statische Parameter (z.B. Konfigurationsparameter) geändert wurden.
Eingabe	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (16)
Werkseinstellung	

Hersteller

Navigation	 Experte → Kommunikation → Physical Block → Hersteller (4305)
Beschreibung	Zeigt den Hersteller des Messgeräts.
Anzeige	0 ... 65 535
Werkseinstellung	17

Gerätetyp

Navigation	 Experte → Kommunikation → Physical Block → Gerätetyp (4306)
Beschreibung	Zeigt den Hersteller-Gerätetyp des Messgeräts.
Anzeige	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen
Werkseinstellung	Promass 300 500

Profil

Navigation	 Experte → Kommunikation → Physical Block → Profil (4310)
Beschreibung	Zeigt die Profil-ID des PA-Profiles.
Anzeige	0 ... 65 535
Werkseinstellung	38 656

Profilrevision

Navigation	 Experte → Kommunikation → Physical Block → Profilrevision (4319)
Anzeige	0 ... 65 535
Werkseinstellung	1026

Start-up-Einstellungen

Navigation	 Experte → Kommunikation → Physical Block → StartUpEinstell. (4313)
Beschreibung	Zeigt, welche Konfigurationseinstellungen (Werkseinstellungen, sofern nicht abweichend in der Steuerung festgelegt) beim Start übernommen werden.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Keine übernommen ■ Nur Einheiten übernommen ■ Alle übernommen
Werkseinstellung	Keine übernommen

Alarmverzögerung

Navigation	 Experte → Kommunikation → Physical Block → Alarmverzög. (4314)
Beschreibung	Verzögerungszeit eingeben, um kurzzeitig anliegende Diagnosemeldungen zu unterdrücken.
Eingabe	0 ... 60
Werkseinstellung	0

Konfigurationszähler

Navigation	 Experte → Kommunikation → Physical Block → Konfig.zähler (4309)
Beschreibung	Zeigt Anzahl der Änderungen statischer Parameter (z.B. Konfigurationsparameter).
Anzeige	0 ... 65 535
Werkseinstellung	0

Zielbetriebsart

Navigation	 Experte → Kommunikation → Physical Block → Zielbetriebsart (4302)
Beschreibung	Zielbetriebsart wählen. Die gewählte Betriebsart wird auf alle Ausgangsfunktionsblöcke angewendet.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Automatisch ■ Außer Betrieb
Werkseinstellung	Automatisch

3.6.2 Untermenü "Application-Relation"

Navigation  Experte → Kommunikation → Applicat.-Relat.

▶ Application-Relation	
AR-Status (2088)	→  188
MAC-Adresse IO-Controller (2093)	→  189
MAC-Adresse Backup-IO-Controller (2095)	→  189
IP-Adresse IO-Controller (2094)	→  189
IP-Adresse Backup-IO-Controller (2096)	→  189

AR-Status

Navigation	 Experte → Kommunikation → Applicat.-Relat. → AR-Status (2088)
Beschreibung	Anzeige, ob eine aktive AR (Application relation)-Verbindung aufgebaut wurde.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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

Navigation	 Experte → Kommunikation → Applicat.-Relat. → MAC Backup-IO-C. (2095)
Beschreibung	Zeigt die MAC-Adresse des Backup-IO-Controllers.
Anzeige	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen
Werkseinstellung	0x00

IP-Adresse IO-Controller

Navigation	 Experte → Kommunikation → Applicat.-Relat. → IP IO-Controller (2094)
Beschreibung	Zeigt die IP-Adresse des einzigen oder des Primary IO-Controllers.
Anzeige	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen
Werkseinstellung	0x00

IP-Adresse Backup-IO-Controller

Navigation	 Experte → Kommunikation → Applicat.-Relat. → IP Backup-IO-C. (2096)
Beschreibung	Zeigt die IP-Adresse des Backup-IO-Controllers.
Anzeige	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen
Werkseinstellung	0x00

3.6.3 Assistent "WLAN-Einstellungen"

Navigation



Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell.

▶ WLAN-Einstellungen	
WLAN (2702)	→ 191
WLAN-Modus (2717)	→ 191
SSID-Name (2714)	→ 191
Netzwerksicherheit (2705)	→ 191
Sicherheitsidentifizierung (2718)	→ 192
Benutzername (2715)	→ 192
WLAN-Passwort (2716)	→ 193
WLAN-IP-Adresse (2711)	→ 193
WLAN-MAC-Adresse (2703)	→ 193
WLAN subnet mask (2709)	→ 193
WLAN-MAC-Adresse (2703)	→ 193
WLAN-Passphrase (2706)	→ 194
WLAN-MAC-Adresse (2703)	→ 193
Zuordnung SSID-Name (2708)	→ 194
SSID-Name (2707)	→ 194
2.4GHz-WLAN-Kanal (2704)	→ 195
Antenne wählen (2713)	→ 195
Verbindungsstatus (2722)	→ 195
Empfangene Signalstärke (2721)	→ 196
WLAN-IP-Adresse (2711)	→ 193
Gateway-IP-Adresse (2719)	→ 196
IP-Adresse Domain Name Server (2720)	→ 196

WLAN



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

WLAN-Modus



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

SSID-Name



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

Netzwerksicherheit



Navigation	Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → Netzwerksicherh. (2705)
Beschreibung	Auswahl des Sicherheitstyps der WLAN-Schnittstelle.

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

Sicherheitsidentifizierung

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

Benutzername



Navigation	 Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → Benutzername (2715)
Beschreibung	Eingabe des Benutzernamens des WLAN-Netzwerks.
Eingabe	–
Werkseinstellung	–

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

WLAN-Passwort 

Navigation	  Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → WLAN-Passwort (2716)
Beschreibung	Eingabe des WLAN-Passworts für das WLAN-Netzwerk.
Eingabe	–
Werkseinstellung	–

WLAN-IP-Adresse 

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

WLAN-MAC-Adresse

Navigation	  Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → WLAN-MAC-Adresse (2703)
Beschreibung	Anzeige der MAC ⁸⁾ -Adresse des Messgeräts.
Anzeige	Eineindeutige 12-stellige Zeichenfolge aus Zahlen und Buchstaben
Werkseinstellung	Jedes Messgerät erhält eine individuelle Adresse.
Zusätzliche Information	<i>Beispiel</i> Zum Anzeigeformat 00:07:05:10:01:5F

WLAN subnet mask 

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

8) Media-Access-Control

Werkseinstellung 255.255.255.0

WLAN-Passphrase

Navigation   Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → WLAN-Passphrase (2706)

Voraussetzung In Parameter **Sicherheitstyp** (→  191) ist die Option **WPA2-PSK** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe des Netzwerkschlüssels.

Eingabe 8...32-stellige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (ohne Leerzeichen)

Werkseinstellung Seriennummer des Messgeräts (z.B. L100A802000)

Zuordnung SSID-Name

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

Beschreibung Auswahl, welcher Name für SSID ⁹⁾ verwendet wird.

Auswahl

- Messstellenkennzeichnung
- Anwenderdefiniert

Werkseinstellung Anwenderdefiniert

Zusätzliche Information *Auswahl*

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

SSID-Name

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

Voraussetzung

- In Parameter **Zuordnung SSID-Name** (→  194) ist die Option **Anwenderdefiniert** ausgewählt.
- In Parameter **WLAN-Modus** (→  191) ist die Option **WLAN Access Point** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe eines anwenderdefinierten SSID-Namens.

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

9) Service Set Identifier

Werkseinstellung EH_Gerätebezeichnung_letzte 7 Stellen der Seriennummer (z.B. EH_Cubemass_300_A802000)

2.4GHz-WLAN-Kanal

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

Beschreibung Eingabe des 2.4GHz-WLAN-Kanal.

Eingabe 1 ... 11

Werkseinstellung 6

Zusätzliche Information *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	<ul style="list-style-type: none"> ■ Tief ■ Mittel ■ Hoch
Werkseinstellung	Hoch

Gateway-IP-Adresse

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

IP-Adresse Domain Name Server

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

3.6.4 Untermenü "APL-Port"

Navigation   Setup → Kommunikation → APL-Port

▶ APL-Port

IP-Adresse (7263)	→  197
Subnet mask (7265)	→  197

Default gateway (7264)	→ 197
MAC-Adresse (7262)	→ 197

IP-Adresse



Navigation	Setup → Kommunikation → APL-Port → IP-Adresse (7263)
Beschreibung	IP-Adresse des Messgeräts eingeben.
Eingabe	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	
IP-Adresse (7209)	→  198
Subnet mask (7211)	→  198
Default gateway (7210)	→  199
MAC-Adresse (7214)	→  199

IP-Adresse


Navigation	 Setup → Kommunikation → ServiceSchnittst → IP-Adresse (7209)
Beschreibung	Anzeige oder Eingabe der IP-Adresse des im Messgerät integrierten Webservers.
Eingabe	4 Oktett: 0 ... 255 (im jeweiligen Oktett)
Werkseinstellung	192.168.1.212

Subnet mask

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

Default gateway

Navigation	 Setup → Kommunikation → ServiceSchnittst → Default gateway (7210)
Beschreibung	Anzeige oder Eingabe des Default gateway (→  199).
Eingabe	4 Oktett: 0 ... 255 (im jeweiligen Oktett)
Werkseinstellung	0.0.0.0

MAC-Adresse

Navigation	 Setup → Kommunikation → ServiceSchnittst → MAC-Adresse (7214)
Beschreibung	Anzeige der MAC ¹⁰⁾ -Adresse des Messgeräts.
Anzeige	Eineindeutige 12-stellige Zeichenfolge aus Zahlen und Buchstaben
Werkseinstellung	Jedes Messgerät erhält eine individuelle Adresse.
Zusätzliche Information	<i>Beispiel</i> Zum Anzeigeformat 00:07:05:10:01:5F

3.6.6 Untermenü "Webserver"

Navigation  Experte → Kommunikation → Webserver

▶ Webserver	
Web server language (7221)	→  200
Webserver Funktionalität (7222)	→  200
Login-Seite (7273)	→  201

10) Media-Access-Control

Web server language

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

Webserver Funktionalität



Navigation	 Experte → Kommunikation → Webserver → Webserver Funkt. (7222)
Beschreibung	Auswahl zum Ein- und Ausschalten des Webservers.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ HTML Off ■ An
Werkseinstellung	An

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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

Login-Seite



Navigation

 Experte → Kommunikation → Webserver → Login-Seite (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)	→  202
Prozesswert (11071-1 ... n)	→  203
Einheit Prozessgröße (11072-1 ... n)	→  203
Dämpfung (11073-1 ... n)	→  204

Status Prozesswert (11076-1 ... n)	→  204
Status Prozesswert (Hex) (11075-1 ... n)	→  204
Simulation (11080-1 ... n)	→  204
Simulationswert (11078-1 ... n)	→  205
Simulierter Status (11079-1 ... n)	→  205

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-Spulenassymmetrie
- Rohwert Massefluss
- Normvolumenfluss

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- 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

Prozesswert

Navigation  Experte → Analog inputs → Mass flow → Prozesswert (11071)

Beschreibung Zeigt den Prozesswert, der zur Weiterverarbeitung an die Steuerung ausgegeben wird.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 kg/h

Einheit Prozessgröße

Navigation  Experte → Analog inputs → Mass flow → EinhProzGröße (11072)

Beschreibung Zeigt die Einheit des Prozessgröße.

Anzeige 0 ... 65 535

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Werkseinstellung 1997

Dämpfung

Navigation  Experte → Analog inputs → Mass flow → Dämpfung (11073)

Beschreibung Zeitkonstante für die Eingangsdämpfung (PT1-Glied) eingeben. Die Dämpfung reduziert die Auswirkung von Messwertschwankungen auf das Ausgangssignal.

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 1,0 s

Status Prozesswert

Navigation  Experte → Analog inputs → Mass flow → Status Proz.wert (11076)

Beschreibung Zeigt den Status des Prozesswerts, der zur Weiterverarbeitung an die Steuerung ausgegeben wird ('Gut', 'Unsicher', 'Schlecht').

Anzeige

- Gut
- Unsicher
- Schlecht

Werkseinstellung Gut

Status Prozesswert (Hex)

Navigation  Experte → Analog inputs → Mass flow → StatProzWertHex (11075)

Beschreibung Zeigt den Status des Prozeswerts, der zur Weiterverarbeitung an die Steuerung ausgegeben wird (Hex).

Anzeige 0 ... 255

Werkseinstellung 128

Simulation

Navigation  Experte → Analog inputs → Mass flow → Simulation (11080)

Beschreibung Simulation des Analogeingangs ein- oder ausschalten (Aus = 0, An <> 0).

Eingabe 0 ... 255

Werkseinstellung 0

Simulationswert

Navigation Experte → Analog inputs → Mass flow → Simulationswert (11078)

Beschreibung Simulationswert für gewählte Prozessgröße eingeben.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 kg/h

Simulierter Status

Navigation Experte → Analog inputs → Mass flow → Simulier. Status (11079)

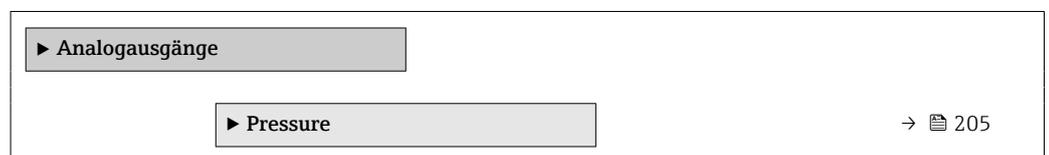
Beschreibung Den Status des simulierten Prozesswerts eingeben (Hex).

Eingabe 0 ... 255

Werkseinstellung 60

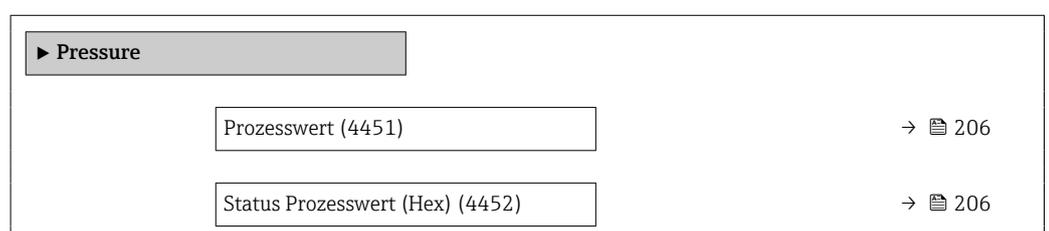
3.8 Untermenü "Analog outputs"

Navigation Experte → Analogausgänge



3.8.1 Untermenü "Pressure"

Navigation Experte → Analogausgänge → Pressure



Status Prozesswert (4458)	→  206
Einheit Prozessgröße (4456)	→  207
Verzögerung Fehlerverhalten (4453)	→  208
Fehlerverhalten (4454)	→  208
Fester Wert (4455)	→  208
Ausgangswert AO-Block (4457)	→  209
Ausgangswertstatus AO-Block (Hex) (4460)	→  209
Ausgangswertstatus AO-Block (4461)	→  209

Prozesswert

Navigation	  Experte → Analogausgänge → Pressure → Prozesswert (4451)
Beschreibung	Zeigt den Prozesswert, der zur Weiterverarbeitung von der Steuerung ausgegeben wird.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 bar

Status Prozesswert (Hex)

Navigation	  Experte → Analogausgänge → Pressure → StatProzWertHex (4452)
Beschreibung	Zeigt den Status des Prozesswerts, der von der Steuerung ausgegeben wird (Hex).
Eingabe	0 ... 255
Werkseinstellung	128

Status Prozesswert

Navigation	  Experte → Analogausgänge → Pressure → Status Proz.wert (4458)
Beschreibung	Zeigt den Status des Prozesswerts, der von der Steuerung ausgegeben wird ('Gut', 'Unsicher', 'Schlecht').

Anzeige

- Gut
- Unsicher
- Schlecht

Werkseinstellung Gut

Einheit Prozessgröße

Navigation  Experte → Analogausgänge → Pressure → EinhProzGröße (4456)

Beschreibung Zeigt die Einheit des Prozessgröße.

Auswahl

Andere Einheiten
None*

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

oder

SI-Einheiten

- °C*
- K*

US-Einheiten

- °F*
- °R*

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

oder

SI-Einheiten

%*

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

oder

SI-Einheiten

- kg/Nm³*
- kg/Nl*
- g/Scm³*
- kg/Sm³*
- RD15°C*
- RD20°C*

US-Einheiten

- lb/Sft³*
- 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

Navigation   Experte → Analogausgänge → Pressure → Fehlerverhalten (4454)

Beschreibung Fehlerverhalten im Störfall (Wert mit Status 'Schlecht') wählen.

Auswahl

- Fester Wert
- Letzter gültiger Wert
- Aktueller Wert

Werkseinstellung Aktueller Wert

Fester Wert

Navigation   Experte → Analogausgänge → Pressure → Fester Wert (4455)

Beschreibung Wert eingeben, der im Störfall (Wert mit Status 'Schlecht') ausgegeben wird.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 bar

Ausgangswert AO-Block

Navigation  Experte → Analogausgänge → Pressure → AusgWertAOBlock (4457)

Beschreibung Zeigt den externen Prozesswert, der zur Weiterverarbeitung an das Messgerät ausgegeben wird.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 bar

Ausgangswertstatus AO-Block (Hex)

Navigation  Experte → Analogausgänge → Pressure → AusWertStatusHex (4460)

Beschreibung Zeigt den Status des externen Prozesswerts, der zur Weiterverarbeitung an das Messgerät ausgegeben wird (Hex).

Eingabe 0 ... 255

Werkseinstellung 128

Ausgangswertstatus AO-Block

Navigation  Experte → Analogausgänge → Pressure → AusgWertStatus (4461)

Beschreibung Zeigt den Status des externen Prozesswerts, der zur Weiterverarbeitung an das Messgerät ausgegeben wird ('Gut', 'Unsicher', 'Schlecht').

Anzeige

- Gut
- Unsicher
- Schlecht

Werkseinstellung Gut

3.9 Untermenü "Applikation"

Navigation  Experte → Applikation

▶ Applikation		
Alle Summenzähler zurücksetzen (2806)		→  210
▶ Summenzähler		→  68

Alle Summenzähler zurücksetzen

Navigation

 Experte → Applikation → Summenz. rücks. (2806)

Beschreibung

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

Auswahl

- Abbrechen
- Zurücksetzen + starten

Werkseinstellung

Abbrechen

Zusätzliche Information

Auswahl

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

3.9.1 Untermenü "Summenzähler 1 ... n"

Navigation  Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n

▶ Summenzähler 1 ... n		
Zuordnung Prozessgröße 1 ... n (11104-1 ... n)		→  211
Einheit Prozessgröße 1 ... n (11107-1 ... n)		→  212
Steuerung Summenzähler 1 ... n (11101-1 ... n)		→  213

Voreingestellter Wert 1 ... n (11108-1 ... n)	→  213
Summenzähler 1 ... n Betriebsart (11102-1 ... n)	→  213
Fehlerverhalten Summenzähler 1 ... n (11103-1 ... n)	→  213
Wert Summenzähler 1 ... n (11105-1 ... n)	→  214
Status Summenzähler 1 ... n (11109-1 ... n)	→  214
Status Summenzähler 1 ... n (Hex) (11106-1 ... n)	→  214

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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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*SI-Einheiten*

- g^{*}
- kg^{*}
- t^{*}

US-Einheiten

- oz^{*}
- lb^{*}
- STon^{*}

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

oder

SI-Einheiten

- cm³^{*}
- dm³^{*}
- m³^{*}
- ml^{*}
- l^{*}
- hl^{*}
- Ml Mega^{*}

US-Einheiten

- af^{*}
- ft³^{*}
- Mft³^{*}
- Mft³^{*}
- fl oz (us)^{*}
- gal (us)^{*}
- kgal (us)^{*}
- Mgal (us)^{*}
- bbl (us;oil)^{*}
- bbl (us;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^{*}
- Nm³^{*}
- Sl^{*}
- Sm³^{*}

US-Einheiten

- Sft³^{*}
- MSft³^{*}
- MMSft³^{*}
- 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	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zurücksetzen + anhalten ■ Voreingestellter Wert + anhalten ■ Anhalten ■ Totalisieren
Werkseinstellung	Totalisieren

Voreingestellter Wert 1 ... n

Navigation	  Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → Voreing. Wert 1 ... n (11108-1 ... n)
Beschreibung	Startwert für Summenzähler vorgeben.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 kg

Summenzähler 1 ... n Betriebsart



Navigation	  Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → Betriebsart 1 ... n (11102-1 ... n)
Beschreibung	Betriebsart Summenzähler wählen, z. B. nur in Vorwärts- oder nur in Rückwärtsfließrichtung aufsummieren.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Netto ■ Vorwärts ■ Rückwärts
Werkseinstellung	Vorwärts

Fehlerverhalten Summenzähler 1 ... n



Navigation	  Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → Fehlerverhalt 1 ... n (11103-1 ... n)
Beschreibung	Summenzählerverhalten bei Gerätealarm wählen.

Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Anhalten ■ Fortfahren ■ Letzter gültiger Wert + fortfahren
----------------	--

Werkseinstellung	Fortfahren
-------------------------	------------

Wert Summenzähler 1 ... n

Navigation	 Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → 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

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	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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 "Konzentration"

 Detaillierte Angaben zu den Parameterbeschreibungen des Anwendungspakets **Konzentration**: Sonderdokumentation zum Gerät →  8

Navigation   Experte → Applikation → Konzentration

► Konzentration	
► Konzentrationseinstellungen	→  216
Flüssigkeitstyp (4032)	→  217
Trägermessstofftyp (4039)	→  218
Wassermineralgehalt (4040)	→  218
Normdichte Trägermessstoff (4033)	→  219
Linearer Ausdehnungskoeffizient Träger (4035)	→  219
Quadratischer Ausdehnungskoeff. Träger (4037)	→  220
Normdichte Zielmessstoff (4034)	→  220
Linearer Ausdehnungskoeffizient Ziel (4036)	→  221
Quadratischer Ausdehnungskoeff. Ziel (4038)	→  221
Ausdehnung Referenztemperatur (4045)	→  221
Erzeuge Koeffizienten f. Flüssigkeitstyp (4001)	→  222
► Konzentrationseinheit	→  222
Konzentrationseinheit (0613)	→  222
Anwendertext Konzentration (0589)	→  223
Anwenderfaktor Konzentration (0587)	→  223
Anwender-Offset Konzentration (0588)	→  223
Referenztemperatur (4046)	→  224

► Konzentrationsprofil 1 ... n	→ 224
Name Koeffizientensatz (4113-1 ... n)	→ 225
A 0 (4101)	→ 225
A 1 (4102)	→ 225
A 2 (4103)	→ 225
A 3 (4105)	→ 226
A 4 (4107)	→ 226
B 1 (4104)	→ 226
B 2 (4106)	→ 226
B 3 (4108)	→ 227
D 1 (4109)	→ 227
D 2 (4110)	→ 227
D 3 (4111)	→ 227
D 4 (4112)	→ 228
► Mineralgehaltbestimmung	→ 228
Steuerung Mineralgehaltsbestimmung (4041)	→ 228
Status Mineralgehaltsbestimmung (4042)	→ 229
Trägerdichte während Bestimmung (4043)	→ 229
Prozesstemperatur während Bestimmung (4044)	→ 229

Untermenü "Konzentrationseinstellungen"

Navigation Experte → Applikation → Konzentration → Konzentrationseinst.

► Konzentrationseinstellungen	
Flüssigkeitstyp (4032)	→ 217

Trägermessstofftyp (4039)	→  218
Wassermineralgehalt (4040)	→  218
Normdichte Trägermessstoff (4033)	→  219
Linearer Ausdehnungskoeffizient Träger (4035)	→  219
Quadratischer Ausdehnungskoeff. Träger (4037)	→  220
Normdichte Zielmessstoff (4034)	→  220
Linearer Ausdehnungskoeffizient Ziel (4036)	→  221
Quadratischer Ausdehnungskoeff. Ziel (4038)	→  221
Ausdehnung Referenztemperatur (4045)	→  221
Erzeuge Koeffizienten f. Flüssigkeitstyp (4001)	→  222

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

Navigation   Experte → Applikation → Konzentration → Konzent.einst. → Trägerm.stofftyp (4039)

Voraussetzung In Parameter **Flüssigkeitstyp** (→  217) ist die Option **%-Masse / %-Volumen** ausgewählt.

Beschreibung Trägermessstofftyp wählen.
Für die Option **%-Masse / %-Volumen** kann ausgewählt werden ob es sich beim Trägermedium um Wasser handelt. Wird „wässrig“ ausgewählt so stehen die **Parameter "Normdichte Trägermessstoff"** (→  219), **Linearer Ausdehnungskoeffizient Träger** (→  219) und **Quadratischer Ausdehnungskoeff. Träger** (→  220) nicht zur Verfügung. Stattdessen wird die Dichtecharakteristik von Wasser über Kell's Formel (ITS-90) bestimmt.

Auswahl

- Wässrig
- Nicht wässrig

Werkseinstellung Wässrig

Wassermineralgehalt

Navigation   Experte → Applikation → Konzentration → Konzent.einst. → Wassermineralg. (4040)

Voraussetzung In Parameter **Flüssigkeitstyp** (→  217) sind folgende Optionen ausgewählt:
In Parameter **Flüssigkeitstyp** (→  217) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

- Saccharose in Wasser
- Glukose in Wasser
- Fruktose in Wasser
- Invertzucker in Wasser

- HFCS42
- HFCS55
- HFCS90
- Stammwürze
- Methanol in Wasser
- Wasserstoffperoxid in Wasser
- Salzsäure
- Schwefelsäure
- Salpetersäure
- Phosphorsäure
- Natriumhydroxid
- Ammoniumnitrat in Wasser
- Eisen(III)chlorid in Wasser
- %-Masse / %-Volumen

Beschreibung	<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> <p>Soll der Mineralgehalt berechnet werden, erfolgt das in einem separaten Menü</p>
Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	0 mg/l

Normdichte Trägermessstoff

Navigation	  Experte → Applikation → Konzentration → Konzentr.einst. → Normdicht.Träger (4033)
Voraussetzung	In Parameter Flüssigkeitstyp (→  217) ist die Option %-Masse / %-Volumen und in Parameter Trägermessstofftyp (→  218) ist die Option Nicht wässrig ausgewählt.
Beschreibung	<p>Normdichte des Trägermessstoffs eingeben.</p> <p>Dichte des Trägermediums bei Referenztemperatur bei Auswahl der Option %-Masse / %-Volumen.</p>
Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	1 kg/Nl

Linearer Ausdehnungskoeffizient Träger

Navigation	  Experte → Applikation → Konzentration → Konzentr.einst. → Lin.Koef. Träger (4035)
Voraussetzung	In Parameter Flüssigkeitstyp (→  217) ist die Option %-Masse / %-Volumen und in Parameter Trägermessstofftyp (→  218) 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 (→ 217) ist die Option %-Masse / %-Volumen und in Parameter Trägermessstofftyp (→ 218) ist die Option Nicht wässrig ausgewählt.
Beschreibung	Quadratischer Ausdehnungskoeffizient des Trägermessstoffs eingeben. Koeffizient des quadratischen Terms zur Näherung der thermischen Ausdehnung des Trägermediums.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0,0 1/K ²

Normdichte Zielmessstoff


Navigation	Experte → Applikation → Konzentration → Konzentr.einst. → Normdich. Zielm. (4034)
Voraussetzung	In Parameter Flüssigkeitstyp (→ 217) ist die Option %-Masse / %-Volumen ausgewählt.
Beschreibung	Normdichte des Zielmessstoffs eingeben. Dichte des Zielmediums bei Referenztemperatur bei Auswahl der Option %-Masse / %-Volumen .
Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	1 kg/Nl

Linearer Ausdehnungskoeffizient Ziel



Navigation	Experte → Applikation → Konzentration → Konzentr.einst. → Lin. Koef. Ziel (4036)
Voraussetzung	In Parameter Flüssigkeitstyp (→ 217) ist die Option %-Masse / %-Volumen ausgewählt.
Beschreibung	Linearen Ausdehnungskoeffizienten des Zielmessstoffs eingeben. Koeffizient des linearen Terms zur Näherung der thermischen Ausdehnung des Zielmediums.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0,0 1/K

Quadratischer Ausdehnungskoeff. Ziel



Navigation	Experte → Applikation → Konzentration → Konzentr.einst. → Quad. Koef. Ziel (4038)
Voraussetzung	In Parameter Flüssigkeitstyp (→ 217) ist die Option %-Masse / %-Volumen ausgewählt.
Beschreibung	Quadratischer Ausdehnungskoeffizient des Zielmessstoffs eingeben. Koeffizient des quadratischen Terms zur Näherung der thermischen Ausdehnung des Zielmediums.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0,0 1/K ²

Ausdehnung Referenztemperatur



Navigation	Experte → Applikation → Konzentration → Konzentr.einst. → Ausdeh.Ref.temp. (4045)
Voraussetzung	In Parameter Flüssigkeitstyp (→ 217) ist die Option %-Masse / %-Volumen ausgewählt.
Beschreibung	Temperatur, bei der die angegebenen Referenzdichten der Träger- und Zielmessstoffe gültig sind, eingeben.
Eingabe	-273,15 ... 99999 °C
Werkseinstellung	20 °C

Erzeuge Koeffizienten f. Flüssigkeitstyp

Navigation	Experte → Applikation → Konzentration → Konzentr.einst. → Erzeuge Koeff. (4001)
Beschreibung	Koeffizientensatz für gewählten Flüssigkeitstyp erzeugen. Über Anw.faktor Konzentration und Anw.-Offset Konzentration Konzentrationswerte anpassen.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Abbrechen ■ Koeffizientensatz 1 ■ Koeffizientensatz 2 ■ Koeffizientensatz 3
Werkseinstellung	Abbrechen

Untermenü "Konzentrationseinheit"

Navigation Experte → Applikation → Konzentration → Konzentr.einheit

► Konzentrationseinheit	
Konzentrationseinheit (0613)	→ 222
Anwendertext Konzentration (0589)	→ 223
Anwenderfaktor Konzentration (0587)	→ 223
Anwender-Offset Konzentration (0588)	→ 223
Referenztemperatur (4046)	→ 224

Konzentrationseinheit

Navigation	Experte → Applikation → Konzentration → Konzentr.einheit → Konzentr.einheit (0613)
Beschreibung	Einheit für Konzentration wählen.
Auswahl	
Werkseinstellung	°Brix

Anwendertext Konzentration



Navigation	Experte → Applikation → Konzentration → Konzentr.einheit → Text Konzentr. (0589)
Voraussetzung	In Parameter Flüssigkeitstyp (→ 217) ist die Option Coef Set 1...3 und in Parameter Konzentrationseinheit (→ 222) ist die Option User conc. ausgewählt.
Beschreibung	Text für anwenderspezifische Einheit der Konzentration eingeben.
Eingabe	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (10)
Werkseinstellung	User conc.

Anwenderfaktor Konzentration



Navigation	Experte → Applikation → Konzentration → Konzentr.einheit → Faktor Konzentr. (0587)
Voraussetzung	In Parameter Flüssigkeitstyp (→ 217) ist die Option Coef Set 1...3 und in Parameter Konzentrationseinheit (→ 222) ist die Option User conc. ausgewählt.
Beschreibung	Bei anwenderspezifischer Einheit: Faktor eingeben, der mit dem Konzentrationsmesswert multipliziert wird.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	1,0

Anwender-Offset Konzentration



Navigation	Experte → Applikation → Konzentration → Konzentr.einheit → Offset Konzentr. (0588)
Voraussetzung	In Parameter Flüssigkeitstyp (→ 217) ist die Option Coef Set 1...3 und in Parameter Konzentrationseinheit (→ 222) ist die Option User conc. ausgewählt.
Beschreibung	Bei anwenderspezifischer Einheit: Nullpunktverschiebung eingeben, die zum Konzentrationsmesswert addiert oder subtrahiert wird.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0

Referenztemperatur



Navigation	Experte → Applikation → Konzentration → Konzentr.einheit → Referenztemp. (4046)
Beschreibung	Referenztemperatur für Berechnung der Normdichte eingeben.
Eingabe	-273,15 ... 99 999 °C
Werkseinstellung	20 °C

Untermenü "Konzentrationsprofil 1 ... n"

Navigation Experte → Applikation → Konzentration → Konz.profil 1 ... n

► Konzentrationsprofil 1 ... n	
Name Koeffizientensatz (4113-1 ... n)	→ 225
A 0 (4101)	→ 225
A 1 (4102)	→ 225
A 2 (4103)	→ 225
A 3 (4105)	→ 226
A 4 (4107)	→ 226
B 1 (4104)	→ 226
B 2 (4106)	→ 226
B 3 (4108)	→ 227
D 1 (4109)	→ 227
D 2 (4110)	→ 227
D 3 (4111)	→ 227
D 4 (4112)	→ 228

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 	
Navigation	  Experte → Applikation → Konzentration → Konz.profil 1 ... n → A 0 (4101)
Beschreibung	Koeffizient eingeben.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	-7,2952
A 1 	
Navigation	  Experte → Applikation → Konzentration → Konz.profil 1 ... n → A 1 (4102)
Beschreibung	Koeffizient eingeben.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	15,1555
A 2 	
Navigation	  Experte → Applikation → Konzentration → Konz.profil 1 ... n → A 2 (4103)
Beschreibung	Koeffizient eingeben.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	-11,6756

A 3



Navigation	Experte → Applikation → Konzentration → Konz.profil 1 ... n → A 3 (4105)
Beschreibung	Koeffizient eingeben.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	4,4759

A 4



Navigation	Experte → Applikation → Konzentration → Konz.profil 1 ... n → A 4 (4107)
Beschreibung	Koeffizient eingeben.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	-0,6615

B 1



Navigation	Experte → Applikation → Konzentration → Konz.profil 1 ... n → B 1 (4104)
Beschreibung	Koeffizient eingeben.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	$0,7220 \cdot 10^{-3} \text{ E-3}$

B 2



Navigation	Experte → Applikation → Konzentration → Konz.profil 1 ... n → B 2 (4106)
Beschreibung	Koeffizient eingeben.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	$38,9126 \cdot 10^{-6} \text{ E-6}$

B 3



Navigation	Experte → Applikation → Konzentration → Konz.profil 1 ... n → B 3 (4108)
Beschreibung	Koeffizient eingeben.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	$-1,6739 \cdot 10^{-9} \text{ E-9}$

D 1



Navigation	Experte → Applikation → Konzentration → Konz.profil 1 ... n → D 1 (4109)
Beschreibung	Koeffizient eingeben.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	$-0,0975 \cdot 10^{-2} \text{ E-2}$

D 2



Navigation	Experte → Applikation → Konzentration → Konz.profil 1 ... n → D 2 (4110)
Beschreibung	Koeffizient eingeben.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	$-0,3731 \cdot 10^{-4} \text{ E-4}$

D 3



Navigation	Experte → Applikation → Konzentration → Konz.profil 1 ... n → D 3 (4111)
Beschreibung	Koeffizient eingeben.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	$0,2957 \cdot 10^{-3} \text{ E-3}$

D 4



Navigation	Experte → Applikation → Konzentration → Konz.profil 1 ... n → D 4 (4112)
Beschreibung	Koeffizient eingeben.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	$-0,1721 \cdot 10^{-5} \text{ E-5}$

Untermenü "Mineralgehaltbestimmung"

Navigation Experte → Applikation → Konzentration → Mineralgehalt

► Mineralgehaltbestimmung	
Steuerung Mineralgehaltsbestimmung (4041)	→ 228
Status Mineralgehaltsbestimmung (4042)	→ 229
Trägerdichte während Bestimmung (4043)	→ 229
Prozesstemperatur während Bestimmung (4044)	→ 229

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	<ul style="list-style-type: none"> ■ Abbrechen ■ Starten ■ Ergebnis verwenden *
Werkseinstellung	Abbrechen

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Status Mineralgehaltsbestimmung

Navigation	 Experte → Applikation → Konzentration → Mineralgehalt → Status Best. (4042)
Beschreibung	Zeigt den aktuellen Status der Mineralgehaltbestimmung an.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Läuft ▪ Nicht bestanden ▪ Nicht ausgeführt ▪ Ausgeführt
Werkseinstellung	Nicht ausgeführt

Trägerdichte während Bestimmung

Navigation	 Experte → Applikation → Konzentration → Mineralgehalt → Trägerdichte (4043)
Beschreibung	<p>Zeigt die aktuell gemessene Dichte des Wassers mit Mineralien unter Prozessbedingungen.</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p>Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Dichteeinheit (→  80)</p>
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 kg/l

Prozesstemperatur während Bestimmung

Navigation	 Experte → Applikation → Konzentration → Mineralgehalt → Prozesstemp. (4044)
Beschreibung	<p>Zeigt die gemessene Prozesstemperatur an.</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p>Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Temperatureinheit (→  83)</p>
Anzeige	-273,15 ... 99 726,8499 °C
Werkseinstellung	-273,15 °C

3.9.3 Untermenü "Petroleum"



Detaillierte Angaben zu den Parameterbeschreibungen des Anwendungspakets **Petroleum**: Sonderdokumentation zum Gerät →  8

Navigation

 Experte → Applikation → Petroleum

► Petroleum	
Petroleummodus (4187)	→  231
Water-Cut-Modus (4190)	→  231
API-Warengruppe (4151)	→  231
API-Tabellenwahl (4152)	→  232
Bitumen ASTM-Tabelle (4186)	→  232
Wärmeausdehnungskoeffizient (4153)	→  232
Alternativer Druckwert (4155)	→  233
Alternativer Temperaturwert (4154)	→  233
Shrinkage-Faktor (4167)	→  233
S&W-Eingabemodus (4189)	→  233
S&W (4156)	→  234
S&W-Korrekturwert (4194)	→  234
Öldichteinheit (0615)	→  235
Ölprobedichte (4162)	→  235
Ölprobetemperatur (4163)	→  235
Ölprobedruck (4166)	→  236
Wasserdichteinheit (0616)	→  236
Wasser-Normdichteinheit (0617)	→  236
Wasserprobedichte (4164)	→  237
Wasserprobetemperatur (4165)	→  237
Meter Factor (4198)	→  237
Dichtebegrenzung (4199)	→  238

Petroleummodus



Navigation	Experte → Applikation → Petroleum → Petroleummodus (4187)
Beschreibung	Petroleummodus wählen.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ API-bezogene Korrektur ■ Net oil & water cut ■ ASTM D4311
Werkseinstellung	Aus

Water-Cut-Modus



Navigation	Experte → Applikation → Petroleum → Water-Cut-Modus (4190)
Voraussetzung	In Parameter Petroleummodus (→ 231) ist die Option Net oil & water cut ausgewählt.
Beschreibung	Water-Cut-Modus wählen.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Berechneter Wert ■ Eingelesener Wert ■ Stromeingang 1 * ■ Stromeingang 2 * ■ Stromeingang 3 *
Werkseinstellung	Berechneter Wert

API-Warengruppe



Navigation	Experte → Applikation → Petroleum → API-Warengruppe (4151)
Voraussetzung	Bei Auswahl der Option Net oil & water cut im Parameter Petroleummodus (→ 231) stehen folgende Optionen zur Verfügung: <ul style="list-style-type: none"> ■ A – Erdöl ■ C – Spezialanwendungen
Beschreibung	API-Warengruppe des Messstoffs wählen.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ A – Erdöl ■ B – Raffinierte Produkte * ■ C – Spezialanwendungen ■ D – Schmieröle * ■ E - NGL / LPG *

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Werkseinstellung A – Erdöl

API-Tabellenwahl

Navigation   Experte → Applikation → Petroleum → API-Tabellenwahl (4152)

Beschreibung Normdichte mithilfe der API-Tabelle wählen.

Auswahl

- API table 5/6 *
- API table 23/24
- API table 53/54
- API table 59/60

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/m³ (15°C)
- ≥ 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** (→  231) 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 $414 \cdot 10^{-6} \text{ 1/K}$

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Alternativer Druckwert



Navigation	Experte → Applikation → Petroleum → Alternat. Druck (4155)
Voraussetzung	In Parameter Petroleummodus (→ 231) 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 (→ 83)

Alternativer Temperaturwert



Navigation	Experte → Applikation → Petroleum → Alternat. Temp. (4154)
Voraussetzung	In Parameter Petroleummodus (→ 231) ist die Option API-bezogene Korrektur ausgewählt.
Beschreibung	Alternativen anwenderspezifischen Temperaturwert eingeben.
Eingabe	-46 ... 93 °C
Werkseinstellung	29,5 °C

Shrinkage-Faktor



Navigation	Experte → Applikation → Petroleum → Shrinkage-Faktor (4167)
Beschreibung	Shrinkage-Faktor eingeben.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	1,0

S&W-Eingabemodus



Navigation	Experte → Applikation → Petroleum → S&W-Eingabemodus (4189)
Voraussetzung	In Parameter Petroleummodus (→ 231) ist die Option API-bezogene Korrektur ausgewählt.

Beschreibung Eingabemodus für Sediment und Wasser wählen.

Auswahl

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

Werkseinstellung Aus

S&W



Navigation Experte → Applikation → Petroleum → S&W (4156)

Voraussetzung In Parameter **S&W-Eingabemodus** (→ 233) ist die Option **Fester Wert** ausgewählt

Beschreibung 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.

Eingabe 0 ... 100 %

Werkseinstellung 0 %

S&W-Korrekturwert

Navigation Experte → Applikation → Petroleum → S&W-Korrektur (4194)

Voraussetzung Bei folgendem Bestellmerkmal:

- "Anwendungspaket", Option **EJ** "Petroleum"
- In Parameter **S&W-Eingabemodus** (→ 233) ist die Option **Eingelesener Wert** oder die Option **Stromeingang 1...n** ausgewählt.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 59) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Zeigt den Korrekturwert für Sediment und Wasser.

Anzeige Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung –

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Öldichteinheit


Navigation	Experte → Applikation → Petroleum → Öldichteinheit (0615)		
Voraussetzung	In Parameter Petroleummodus (→ 231) ist die Option Net oil & water cut ausgewählt.		
Beschreibung	Einheit für die Dichte des Öls wählen.		
Auswahl	<i>SI-Einheiten</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ kg/m³ ▪ kg/l ▪ g/cm³ ▪ g/l ▪ SG15°C ▪ SG20°C <i>Andere Einheiten</i> °API	<i>US-Einheiten</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ SG60°F ▪ lb/ft³ ▪ lb/gal (us) ▪ lb/bbl (us;oil) ▪ lb/in³ ▪ STon/yd³ 	<i>Imperial Einheiten</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ lb/gal (imp) ▪ lb/bbl (imp;oil)
Werkseinstellung	kg/m ³		

Ölprobedichte


Navigation	Experte → Applikation → Petroleum → Ölprobedichte (4162)		
Voraussetzung	In Parameter Petroleummodus (→ 231) ist die Option Net oil & water cut ausgewählt.		
Beschreibung	Wert für die Dichte der Ölprobe eingeben.		
Eingabe	470 ... 1 210 kg/m ³		
Werkseinstellung	850 kg/m ³		

Ölprobetemperatur


Navigation	Experte → Applikation → Petroleum → Ölprobetemp. (4163)		
Voraussetzung	In Parameter Petroleummodus (→ 231) ist die Option Net oil & water cut ausgewählt.		
Beschreibung	Wert für die Temperatur der Ölprobe eingeben.		
Eingabe	-273,15 ... 99 726,8499 °C		
Werkseinstellung	15 °C		

Ölprobedruck


Navigation	  Experte → Applikation → Petroleum → Ölprobedruck (4166)
Voraussetzung	In Parameter Petroleummodus (→  231) ist die Option Net oil & water cut ausgewählt.
Beschreibung	Wert für den Druck der Ölprobe eingeben.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	1,01325 bar

Wasserdichteinheit


Navigation	  Experte → Applikation → Petroleum → Wasserdichteinh (0616)		
Voraussetzung	In Parameter Petroleummodus (→  231) ist die Option Net oil & water cut ausgewählt.		
Beschreibung	Einheit für die Dichte des Wassers wählen.		
Auswahl	<i>SI-Einheiten</i> <ul style="list-style-type: none"> ■ kg/m³ ■ kg/l ■ g/cm³ ■ g/l ■ SG15°C ■ SG20°C 	<i>US-Einheiten</i> <ul style="list-style-type: none"> ■ SG60°F ■ lb/ft³ ■ lb/gal (us) ■ lb/in³ ■ STon/yd³ 	<i>Imperial Einheiten</i> lb/gal (imp)
	<i>Andere Einheiten</i> °API		
Werkseinstellung	kg/m ³		

Wasser-Normdichteinheit


Navigation	  Experte → Applikation → Petroleum → Wassernormdichte (0617)		
Voraussetzung	In Parameter Petroleummodus (→  231) ist die Option Net oil & water cut ausgewählt.		
Beschreibung	Einheit für die Normdichte des Wassers wählen.		
Auswahl	<i>SI-Einheiten</i> <ul style="list-style-type: none"> ■ kg/Nm³ ■ kg/Nl ■ kg/Sm³ ■ g/Scm³ ■ RD15°C ■ RD20°C 	<i>US-Einheiten</i> <ul style="list-style-type: none"> ■ lb/Sft³ ■ RD60°F 	

Werkseinstellung kg/Nm³

Wasserprobedichte

Navigation   Experte → Applikation → Petroleum → Wasserprobedich. (4164)

Voraussetzung In Parameter **Petroleummodus** (→  231) ist die Option **Net oil & water cut** ausgewählt.

Beschreibung Wert für die Dichte der Wasserprobe eingeben.

Eingabe 900 ... 1 200 kg/m³

Werkseinstellung 999,2 kg/m³

Wasserprobetemperatur

Navigation   Experte → Applikation → Petroleum → Wasserprobetemp. (4165)

Voraussetzung In Parameter **Petroleummodus** (→  231) 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** (→  231) ist die Option **Net oil & water cut** ausgewählt.

Beschreibung Anzeige des aktuellen Kalibrierfaktors, zur Korrektur des Volumenflusses, bedingt durch Ungenauigkeiten des Messgeräts.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 1,0

Dichtebegrenzung**Navigation**

Experte → Applikation → Petroleum → Dichtebegrenzung (4199)

BeschreibungGrenzwert für die beobachtete Öldichte eingeben. Für höhere °API-Werte bzw. für niedrigere kg/m³-Werte wird dieser Grenzwert ausgegeben.**Eingabe**

Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung

0 kg/l

3.9.4 Untermenü "Applikationsspezifische Berechnungen"

Nur verfügbar, wenn "Applikationsspezifische Berechnungen" bestellt wurde.

Navigation

Experte → Applikation → Appl.spez. Ber.

▶ Applikationsspezifische Berechnungen	
▶ Applikationsspezifische Parameter	→ 238
▶ Prozessgrößen	→ 241

Untermenü "Applikationsspezifische Parameter"

Nur verfügbar, wenn "Applikationsspezifische Berechnungen" bestellt wurde.

Navigation

Experte → Applikation → Appl.spez. Ber. → Appl.spez.Param.

▶ Applikationsspezifische Parameter	
Parameter 0 (6358)	→ 239
Parameter 1 (6359)	→ 239
Parameter 2 (6360)	→ 239
Parameter 3 (6361)	→ 239
Parameter 4 (6345)	→ 240
Parameter 5 (6346)	→ 240
Parameter 6 (6347)	→ 240

Parameter 7 (6348)	→ 240
Parameter 8 (6349)	→ 241
Parameter 9 (6350)	→ 241

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

Navigation Experte → Applikation → Appl.spez. Ber. → Appl.spez.Param. → Parameter 5 (6346)

Beschreibung Applikationsspezifischen Wert 5 für applikationsspezifische Berechnung eingeben.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0

Parameter 6

Navigation Experte → Applikation → Appl.spez. Ber. → Appl.spez.Param. → Parameter 6 (6347)

Beschreibung Applikationsspezifischen Wert 6 für applikationsspezifische Berechnung eingeben.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0

Parameter 7

Navigation Experte → Applikation → Appl.spez. Ber. → Appl.spez.Param. → Parameter 7 (6348)

Beschreibung Applikationsspezifischen Wert 7 für applikationsspezifische Berechnung eingeben.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0

Parameter 8



Navigation	Experte → Applikation → Appl.spez. Ber. → Appl.spez.Param. → Parameter 8 (6349)
Beschreibung	Applikationsspezifischen Wert 8 für applikationsspezifische Berechnung eingeben.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0

Parameter 9



Navigation	Experte → Applikation → Appl.spez. Ber. → Appl.spez.Param. → Parameter 9 (6350)
Beschreibung	Applikationsspezifischen Wert 9 für applikationsspezifische Berechnung eingeben.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0

Untermenü "Prozessgrößen"

Nur verfügbar, wenn "Applikationsspezifische Berechnungen" bestellt wurde.

Navigation Experte → Applikation → Appl.spez. Ber. → Prozessgrößen

▶ **Prozessgrößen**

Applikationsspezifischer Eingang 0 (6366)	→ 242
Applikationsspezifischer Eingang 1 (6367)	→ 242
Applikationsspezifischer Ausgang 0 (6364)	→ 243
Applikationsspezifischer Ausgang 1 (6365)	→ 243

Applikationsspezifischer Eingang 0

Navigation	 Experte → Applikation → Appl.spez. Ber. → Prozessgrößen → Spez.Eingang 0 (6366)
Beschreibung	Zeigt den applikationsspezifischen Eingangswert 0, der für die applikationsspezifische Berechnung verwendet wird.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0

Fail-safe type application specific 0

Navigation	 Experte → Applikation → Appl.spez. Ber. → Prozessgrößen → FSTypeAppSpec 0 (2098)
Beschreibung	Auswahl des Fehlerverhaltens für den applikationsspezifischen Eingangswert 0.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Fail-safe value ■ Fallback value ■ Off
Werkseinstellung	Off

Fail-safe value application specific 0



Navigation	 Experte → Applikation → Appl.spez. Ber. → Prozessgrößen → FSValueAppSpec 0 (2099)
Beschreibung	Eingabe des Fail-safe values für den applikationsspezifischen Eingangswert 0.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0

Applikationsspezifischer Eingang 1

Navigation	 Experte → Applikation → Appl.spez. Ber. → Prozessgrößen → Spez.Eingang 1 (6367)
Beschreibung	Zeigt den applikationsspezifischen Eingangswert 1, der für die applikationsspezifische Berechnung verwendet wird.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0

Fail-safe type application specific 1

Navigation	  Experte → Applikation → Appl.spez. Ber. → Prozessgrößen → FSTypeAppSpec 1 (2100)
Beschreibung	Auswahl des Fehlerverhaltens für den applikationsspezifischen Eingangswert 1.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Fail-safe value ■ Fallback value ■ Off
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

3.9.5 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 $> 400 \text{ kg/m}^3$ 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)	→  244
Unterdrückung inhomogenes feuchtes Gas (6375)	→  245
Unterdrückung inhomogene Flüssigkeit (6374)	→  245
Index für gebundene Blasen (6376)	→  245
Unterdrückung gebundener Blasen (6370)	→  246

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.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	0,25
Zusätzliche Information	Dieser Parameter wird für Nassgasanwendungen verwendet. Wenn der 'Index inhomogener Messstoff' unter diesen Wert sinkt und die gemessene Messstoffdichte < 400 kg/m ³ ist, wird für den 'Index inhomogener Messstoff' der Wert Null ausgegeben.

Unterdrückung inhomogene Flüssigkeit

Navigation	  Experte → Applikation → Messstoffindex → Unterdr.Flüssig. (6374)
Beschreibung	Wert der Unterdrückung bei Flüssigkeiten eingeben. Unterhalb dieses Werts wird der 'Index für inhomogenen Messstoff' auf 0 gesetzt.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	0,05
Zusätzliche Information	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 kg/m ³ ist, wird für den 'Index inhomogener Messstoff' der Wert Null ausgegeben.

Index für gebundene Blasen

Navigation	  Experte → Applikation → Messstoffindex → IndexGebundBlas. (6376)
Voraussetzung	Der Diagnoseindex ist nur für Promass Q verfügbar.
Beschreibung	Zeigt die relative Menge gebundener Blasen im Messstoff.

Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dieser Wert des Diagnoseindex beschreibt die relative Menge an Mikroblasen oder kleinen gebundenen Blasen in einem Prozessmedium. ▪ 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. ▪ Der Diagnoseindex nimmt im Allgemeinen mit steigenden Gasmengen zu, wobei die Skalierung allerdings nicht linear zum prozentualen Gasanteil verläuft. ▪ Der Index wird durch einen Überschuss der zweiten Phase nicht gesättigt. ▪ 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.

Unterdrückung gebundener Blasen

Navigation	  Experte → Applikation → Messstoffindex → Unterdr. Blasen (6370)
Voraussetzung	Der Parameter ist nur für Promass Q verfügbar.
Beschreibung	Wert der Unterdrückung bei gebundenen Blasen eingeben. Unterhalb dieses Werts wird der 'Index für gebundene Blasen' auf 0 gesetzt.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	0,05
Zusätzliche Information	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

► Diagnose	
Aktuelle Diagnose (0691)	→  247
Letzte Diagnose (0690)	→  248
Betriebszeit ab Neustart (0653)	→  248
Betriebszeit (0652)	→  248
► Diagnoseliste	→  249

► Ereignislogbuch	→ 251
► Geräteinformation	→ 253
► Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1	→ 257
► Sensorelektronikmodul (ISEM)	→ 258
► I/O-Modul 2	→ 259
► I/O-Modul 3	→ 260
► I/O-Modul 4	→ 261
► Anzeigemodul	→ 262
► Messwertspeicherung	→ 263
► Min/Max-Werte	→ 273
► Heartbeat Technology	→ 284
► Simulation	→ 296

Aktuelle Diagnose

Navigation	 Experte → Diagnose → Akt. Diagnose (0691)
Voraussetzung	Ein Diagnoseereignis ist aufgetreten.
Beschreibung	Anzeige der aktuell aufgetretenen Diagnosemeldung. Wenn mehrere Meldungen gleichzeitig auftreten, wird die Meldung mit der höchsten Priorität angezeigt.
Anzeige	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.
Zusätzliche Information	<p><i>Anzeige</i></p> <p> Weitere anstehende Diagnosemeldungen lassen sich in Untermenü Diagnoseliste (→ 249) 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

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

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	<p><i>Anzeige</i></p> <p>Maximale Anzahl der Tage beträgt 9 999, was 27 Jahren entspricht.</p>

3.10.1 Untermenü "Diagnoseliste"

Navigation  Experte → Diagnose → Diagnoseliste

► Diagnoseliste	
Diagnose 1 (0692)	→  249
Diagnose 2 (0693)	→  249
Diagnose 3 (0694)	→  250
Diagnose 4 (0695)	→  250
Diagnose 5 (0696)	→  251

Diagnose 1

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

Diagnose 2

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

Zusätzliche Information*Anzeige*

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

Beispiele

Zum Anzeigeformat:

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

Diagnose 3

Navigation Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Diagnose 3 (0694)**Beschreibung**

Anzeige der aktuell anstehenden Diagnosemeldung mit der dritthöchsten Priorität.

Anzeige

Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.

Zusätzliche Information*Anzeige*

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

Beispiele

Zum Anzeigeformat:

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

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

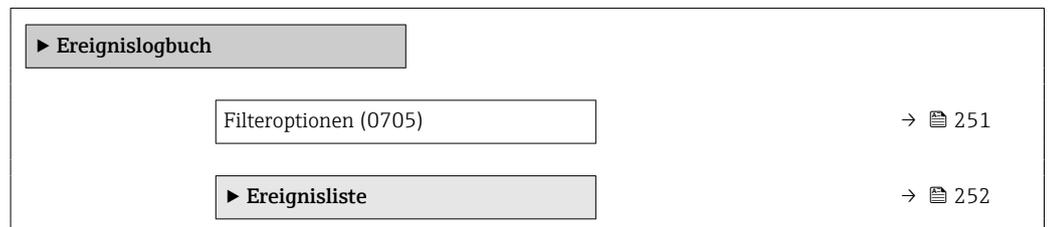
Navigation	 Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Diagnose 5 (0696)
Beschreibung	Anzeige der aktuell anstehenden Diagnosemeldung mit der fünfthöchsten Priorität.
Anzeige	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.
Zusätzliche Information	<p><i>Anzeige</i></p> <p> Via Vor-Ort-Anzeige: Behebungsmaßnahme und Zeitstempel zur Ursache der Diagnosemeldung sind über die -Taste abrufbar.</p> <p><i>Beispiele</i></p> <p>Zum Anzeigeformat:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪  F271 Hauptelektronik-Fehler ▪  F276 I/O-Modul-Fehler

3.10.2 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



Filteroptionen

Navigation	 Experte → Diagnose → Ereignislogbuch → Filteroptionen (0705)
Beschreibung	Auswahl der Kategorie, deren Ereignismeldungen in der Ereignisliste der Vor-Ort-Anzeige angezeigt werden.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alle ▪ Ausfall (F) ▪ Funktionskontrolle (C) ▪ Außerhalb der Spezifikation (S) ▪ Wartungsbedarf (M) ▪ Information (I)

Werkseinstellung Alle

Zusätzliche Information *Beschreibung*

-  Die Statussignale sind gemäß VDI/VDE 2650 und NAMUR-Empfehlung NE 107 klassifiziert:
- F = Failure
 - C = Function Check
 - S = Out of Specification
 - M = Maintenance Required

Untermenü "Ereignisliste"

 Das Untermenü **Ereignisliste** ist nur bei Bedienung über die Vor-Ort-Anzeige vorhanden.

Bei Bedienung über das Bedientool FieldCare kann die Ereignisliste über ein separates FieldCare-Modul ausgelesen werden.

Bei Bedienung über den Webbrowser liegen die Ereignismeldungen direkt im Untermenü **Ereignislogbuch**.

Navigation  Experte → Diagnose → Ereignislogbuch → Ereignisliste



Ereignisliste

Navigation  Experte → Diagnose → Ereignislogbuch → Ereignisliste

Beschreibung Anzeige der Historie an aufgetretenen Ereignismeldungen der in Parameter **Filteroptionen** (→  251) ausgewählten Kategorie.

Anzeige

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

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Maximal 20 Ereignismeldungen werden chronologisch angezeigt.

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

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

- ☺: Auftreten des Ereignisses
- ☹: Ende des Ereignisses

Beispiele

Zum Anzeigeformat:

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

HistoROM

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

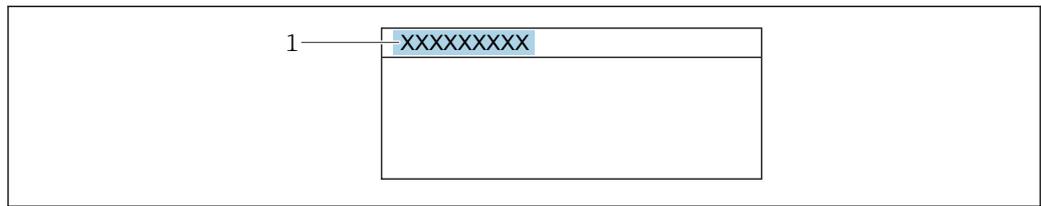
3.10.3 Untermenü "Geräteinformation"

Navigation  Experte → Diagnose → Geräteinfo

▶ Geräteinformation	
Messstellenkennzeichnung (0011)	→  254
Seriennummer (0009)	→  254
Firmware-Version (0010)	→  254
Gerätename (0020)	→  255
Bestellcode (0008)	→  255
Erweiterter Bestellcode 1 (0023)	→  255
Erweiterter Bestellcode 2 (0021)	→  256
Erweiterter Bestellcode 3 (0022)	→  256
Konfigurationszähler (2751)	→  256
ENP-Version (0012)	→  256

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	<i>Anzeige</i>



1 Position des Kopfzeilentexts auf der Anzeige

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

Seriennummer

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

Firmware-Version

Navigation	 Experte → Diagnose → Geräteinfo → Firmware-Version (0010)
Beschreibung	Anzeige der installierten Gerätefirmware-Version.
Anzeige	Zeichenfolge im Format: xx.yy.zz

Zusätzliche Information	<i>Anzeige</i>  Die Firmware-Version befindet sich auch auf: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Der Titelseite der Anleitung ▪ Dem Messumformer-Typenschild
<hr/>	
Gerätename	
<hr/>	
Navigation	 Experte → Diagnose → Geräteinfo → Gerätename (0020)
Beschreibung	Anzeige des Namens des Messumformers. Er befindet sich auch auf dem Typenschild des Messumformers.
Anzeige	Cubemass 300/500
<hr/>	
Bestellcode 	
<hr/>	
Navigation	 Experte → Diagnose → Geräteinfo → Bestellcode (0008)
Beschreibung	Anzeige des Gerätebestellcodes.
Anzeige	Zeichenfolge aus Buchstaben, Zahlen und bestimmten Satzzeichen (z.B. /).
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  Befindet sich auch auf Typenschild von Messaufnehmer und Messumformer im Feld "Order code". Der Bestellcode entsteht durch eine umkehrbare Transformation aus dem erweiterten Bestellcode. Der erweiterte Bestellcode gibt die Ausprägung aller Gerätemerkmale der Produktstruktur an. Am Bestellcode sind die Gerätemerkmale nicht direkt ablesbar.  Nützliche Einsatzgebiete des Bestellcodes <ul style="list-style-type: none"> ▪ Um ein baugleiches Ersatzgerät zu bestellen. ▪ Um das Messgerät schnell eindeutig zu identifizieren, z.B. beim Kontakt mit Endress+Hauser.
<hr/>	
Erweiterter Bestellcode 1 	
<hr/>	
Navigation	 Experte → Diagnose → Geräteinfo → Erw.Bestellcd. 1 (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** (→ 255)

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** (→ 255)

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)	→  257
Build-Nr. Software (0079)	→  257
Bootloader-Revision (0073)	→  257

Firmware-Version

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

Beschreibung Anzeige der Software-Revision des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

Build-Nr. Software

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

Beschreibung Anzeige der Software-Buildnummer des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

Bootloader-Revision

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

Beschreibung Anzeige der Bootloader-Revision der Software.

Anzeige Positive Ganzzahl

3.10.5 Untermenü "Sensorelektronikmodul (ISEM)"

Navigation   Experte → Diagnose → Sensorelektronik

▶ **Sensorelektronikmodul (ISEM)**

Firmware-Version (0072)	→  258
Build-Nr. Software (0079)	→  258
Bootloader-Revision (0073)	→  258

Firmware-Version

Navigation   Experte → Diagnose → Sensorelektronik → Firmware-Version (0072)

Beschreibung Anzeige der Software-Revision des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

Build-Nr. Software

Navigation   Experte → Diagnose → Sensorelektronik → Build-Nr. Softw. (0079)

Beschreibung Anzeige der Software-Buildnummer des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

Bootloader-Revision

Navigation   Experte → Diagnose → Sensorelektronik → Bootloader-Rev. (0073)

Beschreibung Anzeige der Bootloader-Revision der Software.

Anzeige Positive Ganzzahl

3.10.6 Untermenü "I/O-Modul 2"

Navigation  Experte → Diagnose → I/O-Modul 2

▶ I/O-Modul 2	
I/O-Modul 2 Klemmennummern (3902-2)	→  259
Firmware-Version (0072)	→  259
Build-Nr. Software (0079)	→  259
Bootloader-Revision (0073)	→  260

I/O-Modul 2 Klemmennummern

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

Beschreibung Anzeige der vom I/O-Modul belegten Klemmennummern.

Anzeige

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

Firmware-Version

Navigation  Experte → Diagnose → I/O-Modul 2 → Firmware-Version (0072)

Beschreibung Anzeige der Software-Revision des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

Build-Nr. Software

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

Beschreibung Anzeige der Software-Buildnummer des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

Bootloader-Revision

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

3.10.7 Untermenü "I/O-Modul 3"

Navigation  Experte → Diagnose → I/O-Modul 3

▶ I/O-Modul 3	
I/O-Modul 3 Klemmennummern (3902-3)	→  260
Firmware-Version (0072)	→  260
Build-Nr. Software (0079)	→  261
Bootloader-Revision (0073)	→  261

I/O-Modul 3 Klemmennummern

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

Firmware-Version

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

Build-Nr. Software

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

Bootloader-Revision

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

3.10.8 Untermenü "I/O-Modul 4"

Navigation   Experte → Diagnose → I/O-Modul 4

► I/O-Modul 4	
I/O-Modul 4 Klemmennummern (3902-4)	→  261
Firmware-Version (0072)	→  262
Build-Nr. Software (0079)	→  262
Bootloader-Revision (0073)	→  262

I/O-Modul 4 Klemmennummern

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

Firmware-Version

Navigation	 Experte → Diagnose → I/O-Modul 4 → Firmware-Version (0072)
Beschreibung	Anzeige der Software-Revision des Moduls.
Anzeige	Positive Ganzzahl

Build-Nr. Software

Navigation	 Experte → Diagnose → I/O-Modul 4 → Build-Nr. Softw. (0079)
Beschreibung	Anzeige der Software-Buildnummer des Moduls.
Anzeige	Positive Ganzzahl

Bootloader-Revision

Navigation	 Experte → Diagnose → I/O-Modul 4 → Bootloader-Rev. (0073)
Beschreibung	Anzeige der Bootloader-Revision der Software.
Anzeige	Positive Ganzzahl

3.10.9 Untermenü "Anzeigemodul"

Navigation  Experte → Diagnose → Anzeigemodul

▶ Anzeigemodul	
Firmware-Version (0072)	→  263
Build-Nr. Software (0079)	→  263
Bootloader-Revision (0073)	→  263

Firmware-Version

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

Build-Nr. Software

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

Bootloader-Revision

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

3.10.10 Untermenü "Messwertspeicherung"

Navigation  Experte → Diagnose → Messwertspeich.

► Messwertspeicherung	
Zuordnung 1. Kanal (0851)	→  264
Zuordnung 2. Kanal (0852)	→  266
Zuordnung 3. Kanal (0853)	→  266
Zuordnung 4. Kanal (0854)	→  267
Speicherintervall (0856)	→  267
Datenspeicher löschen (0855)	→  268

Messwertspeicherung (0860)	→  268
Speicherverzögerung (0859)	→  268
Messwertspeicherungssteuerung (0857)	→  269
Messwertspeicherungsstatus (0858)	→  269
Gesamte Speicherdauer (0861)	→  270
▶ Anzeige 1. Kanal	→  270
▶ Anzeige 2. Kanal	→  271
▶ Anzeige 3. Kanal	→  272
▶ Anzeige 4. Kanal	→  272

Zuordnung 1. Kanal

Navigation

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

Voraussetzung

Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.

 In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→  59) 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 *
- 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 *
- Frequenzschwankung 0 *
- Schwingamplitude *
- Schwankung Schwingungsdämpfung 0 *
- Elektroniktemperatur
- Sensorindex-Spulenasyymetrie
- Testpunkt 0
- Testpunkt 1
- Stromausgang 1 *
- Stromausgang 2 *
- Stromausgang 3 *
- Stromausgang 4 *

Werkseinstellung

Aus

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Insgesamt können 1000 Messwerte gespeichert werden. Das bedeutet:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 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 <p>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).</p> <p> Wenn die getroffene Auswahl geändert wird, wird der Inhalt des Messwertspeichers gelöscht.</p>
--------------------------------	---

Zuordnung 2. Kanal

Navigation	 Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Zuord. 2. Kanal (0852)
Voraussetzung	Anwendungspaket Extended HistoROM ist verfügbar.  In Parameter Software-Optionsübersicht (→  59) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.
Beschreibung	Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Speicherkanal.
Auswahl	Auswahlliste siehe Parameter Zuordnung 1. Kanal (→  264)
Werkseinstellung	Aus

Zuordnung 3. Kanal

Navigation	 Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Zuord. 3. Kanal (0853)
Voraussetzung	Anwendungspaket Extended HistoROM ist verfügbar.  In Parameter Software-Optionsübersicht (→  59) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.
Beschreibung	Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Speicherkanal.
Auswahl	Auswahlliste siehe Parameter Zuordnung 1. Kanal (→  264)
Werkseinstellung	Aus

Zuordnung 4. Kanal

Navigation	Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Zuord. 4. Kanal (0854)
Voraussetzung	Anwendungspaket Extended HistoROM ist verfügbar. In Parameter Software-Optionsübersicht (→ 59) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.
Beschreibung	Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Speicherkanal.
Auswahl	Auswahlliste siehe Parameter Zuordnung 1. Kanal (→ 264)
Werkseinstellung	Aus

Speicherintervall

Navigation	Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Speicherintervall (0856)
Voraussetzung	Anwendungspaket Extended HistoROM ist verfügbar. In Parameter Software-Optionsübersicht (→ 59) 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	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Dieses bestimmt den zeitlichen Abstand der einzelnen Datenpunkte im Datenspeicher und somit die maximale speicherbare Prozesszeit T_{\log}:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 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: $T_{\log} = 250 \times t_{\log}$ <p>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).</p> <p> Wenn die Länge des Speicherintervalls geändert wird, wird der Inhalt des Messwertspeichers gelöscht.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <p>Bei Nutzung von 1 Speicherkanal:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ $T_{\log} = 1000 \times 1 \text{ s} = 1\,000 \text{ s} \approx 15 \text{ min}$ ■ $T_{\log} = 1000 \times 10 \text{ s} = 10\,000 \text{ s} \approx 3 \text{ h}$ ■ $T_{\log} = 1000 \times 80 \text{ s} = 80\,000 \text{ s} \approx 1 \text{ d}$ ■ $T_{\log} = 1000 \times 3\,600 \text{ s} = 3\,600\,000 \text{ s} \approx 41 \text{ d}$

Datenspeicher löschen


Navigation	Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Daten löschen (0855)
Voraussetzung	Anwendungspaket Extended HistoROM ist verfügbar. In Parameter Software-Optionsübersicht (→ 59) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.
Beschreibung	Auswahl zum Löschen des gesamten Datenspeichers.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abbrechen ▪ Daten löschen
Werkseinstellung	Abbrechen
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Abbrechen Der Speicher wird nicht gelöscht, alle Daten bleiben erhalten. ▪ Daten löschen Der Datenspeicher wird gelöscht. Der Speichervorgang beginnt von vorne.

Messwertspeicherung


Navigation	Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Messwertspeich. (0860)
Beschreibung	Auswahl der Art der Messwertaufzeichnung.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Überschreibend ▪ Nicht überschreibend
Werkseinstellung	Überschreibend
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Überschreibend Der Gerätspeicher arbeitet nach dem FIFO-Prinzip. ▪ Nicht überschreibend Die Messwertaufzeichnung wird abgebrochen, wenn der Messwertspeicher gefüllt ist (Single Shot).

Speicherverzögerung


Navigation	Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Speicherverzög. (0859)
Voraussetzung	In Parameter Messwertspeicherung (→ 268) ist die Option Nicht überschreibend ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe der Verzögerungszeit für die Messwertspeicherung.

Eingabe	0 ... 999 h
Werkseinstellung	0 h
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Nachdem die Messwertaufzeichnung mit dem Parameter Messwertspeicherungssteuerung (→  269) gestartet wurde, speichert das Gerät für die Dauer der eingegebenen Verzögerungszeit keine Daten.</p>

Messwertspeicherungssteuerung

Navigation	  Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Speichersteuer. (0857)
Voraussetzung	In Parameter Messwertspeicherung (→  268) ist die Option Nicht überschreibend ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl zum Starten und Anhalten der Messwertspeicherung.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Keine ■ Löschen + starten ■ Anhalten
Werkseinstellung	Keine
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Keine Initialzustand der Messwertspeicherung. ■ Löschen + starten Alle aufgezeichneten Messwerte aller Kanäle werden gelöscht und eine erneute Messwertaufzeichnung wird gestartet. ■ Anhalten Die Messwertaufzeichnung wird angehalten.

Messwertspeicherungsstatus

Navigation	  Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Speicher.status (0858)
Voraussetzung	In Parameter Messwertspeicherung (→  268) ist die Option Nicht überschreibend ausgewählt.
Beschreibung	Anzeige des Messwertspeicherungsstatus.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ausgeführt ■ Verzögerung aktiv ■ Aktiv ■ Angehalten
Werkseinstellung	Ausgeführt

Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Ausgeführt Eine Messwertaufzeichnung wurde erfolgreich durchgeführt und abgeschlossen. ■ Verzögerung aktiv Eine Messwertaufzeichnung wurde gestartet, aber das Speicherintervall ist noch nicht abgelaufen. ■ Aktiv Das Speicherintervall ist abgelaufen und eine Messwertaufzeichnung ist aktiv. ■ Angehalten Die Messwertaufzeichnung wird angehalten.
--------------------------------	---

Gesamte Speicherdauer

Navigation	 Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Speicherdauer (0861)
Voraussetzung	In Parameter Messwertspeicherung (→  268) ist die Option Nicht überschreibend ausgewählt.
Beschreibung	Anzeige der gesamten Speicherdauer.
Anzeige	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	0 s

Untermenü "Anzeige 1. Kanal"

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



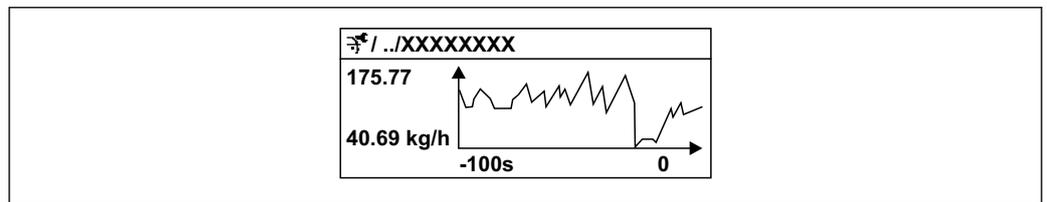
Anzeige 1. Kanal

Navigation	 Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Anz. 1. Kanal
Voraussetzung	<p>Anwendungspaket Extended HistoROM ist verfügbar.</p> <p> In Parameter Software-Optionsübersicht (→  59) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.</p> <p>In Parameter Zuordnung 1. Kanal (→  264) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Massefluss ■ Volumenfluss ■ Normvolumenfluss

- Zielmessstoff Massefluss *
- Trägermessstoff Massefluss *
- Dichte
- Normdichte
- Konzentration *
- Trägerrohrtemperatur *
- Elektroniktemperatur
- Stromausgang 1
- Schwingfrequenz 0
- Frequenzschwankung 0
- Schwingamplitude *
- Schwingungsdämpfung 0
- Schwankung Schwingungsdämpfung 0
- Signalasymmetrie
- Erregerstrom 0

Beschreibung Anzeige des Messwertverlaufs für den Speicherkanal in Form eines Diagramms.

Zusätzliche Information Beschreibung



11 Diagramm eines Messwertverlaufs

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

Untermenü "Anzeige 2. Kanal"

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



Anzeige 2. Kanal

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

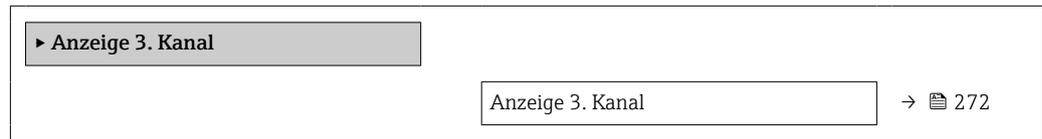
Voraussetzung In Parameter **Zuordnung 2. Kanal** ist eine Prozessgröße festgelegt.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Beschreibung Siehe Parameter **Anzeige 1. Kanal** →  270

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** →  270

Untermenü "Anzeige 4. Kanal"

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



Anzeige 4. Kanal

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

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

Beschreibung Siehe Parameter **Anzeige 1. Kanal** →  270

3.10.11 Untermenü "Min/Max-Werte"

Navigation  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte

▶ Min/Max-Werte	
Min/Max-Werte zurücksetzen (6151)	→  273
▶ Elektroniktemperatur	→  274
▶ Messstofftemperatur	→  276
▶ Trägerrohrtemperatur	→  277
▶ Schwingfrequenz	→  278
▶ Schwingamplitude	→  280
▶ Schwingungsdämpfung	→  281
▶ Signalasymmetrie	→  283

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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Untermenü "Elektroniktemperatur"

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

▶ **Elektroniktemperatur**

Minimaler Wert →  274

Maximaler Wert →  274

Minimaler Wert

Navigation	 Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Elektroniktemp. → Min. Wert (6052)
Beschreibung	Anzeige des niedrigsten, bisher gemessenen Temperaturwerts des Hauptelektronikmoduls.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Temperatureinheit (→  83)

Maximaler Wert

Navigation	 Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Elektroniktemp. → Max. Wert (6051)
Beschreibung	Anzeige des höchsten, bisher gemessenen Temperaturwerts des Hauptelektronikmoduls.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Temperatureinheit (→  83)

Untermenü "Hauptelektroniktemperatur"

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

▶ **Hauptelektroniktemperatur**

Minimale Elektroniktemperatur (0688)	→ 275
Maximale Elektroniktemperatur (0665)	→ 275

Minimale Elektroniktemperatur

Navigation	Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Hauptelekt.temp. → Min.Elekt.temp. (0688)
Beschreibung	Zeigt die bisher niedrigste gemessene Temperatur für das Hauptelektronikmodul im Messumformer.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Temperatureinheit (→ 83)

Maximale Elektroniktemperatur

Navigation	Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Hauptelekt.temp. → Max.Elekt.temp. (0665)
Beschreibung	Zeigt die bisher höchste gemessene Temperatur für das Hauptelektronikmodul im Messumformer.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Temperatureinheit (→ 83)

Untermenü "Sensorelektroniktemperatur (ISEM)"

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

▶ Sensorelektroniktemperatur (ISEM)	
Minimaler Wert (6052)	→ 276
Maximaler Wert (6051)	→ 276

Maximaler Wert

Navigation	 Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Sensorelek.temp. → Max. Wert (6051)
Beschreibung	Anzeige des höchsten, bisher gemessenen Temperaturwerts des Hauptelektronikmoduls.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Temperatureinheit (→  83)

Minimaler Wert

Navigation	 Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Sensorelek.temp. → Min. Wert (6052)
Beschreibung	Anzeige des niedrigsten, bisher gemessenen Temperaturwerts des Hauptelektronikmoduls.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Temperatureinheit (→  83)

Untermenü "Messstofftemperatur"

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

▶ Messstofftemperatur	
Minimaler Wert (6109)	→  276
Maximaler Wert (6108)	→  277

Minimaler Wert

Navigation	 Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Messstofftemp. → Min. Wert (6109)
Beschreibung	Anzeige des niedrigsten, bisher gemessenen Messstoff-Temperaturwerts.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information*Abhängigkeit*Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Temperatureinheit** (→ 83)

Maximaler Wert

Navigation

Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Messstofftemp. → Max. Wert (6108)

Beschreibung

Anzeige des höchsten, bisher gemessenen Messstoff-Temperaturwerts.

Anzeige

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information*Abhängigkeit*Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Temperatureinheit** (→ 83)**Untermenü "Trägerrohrtemperatur"***Navigation*

Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Trägerrohrtemp.

▶ Trägerrohrtemperatur	
Minimaler Wert (6030)	→ 277
Maximaler Wert (6029)	→ 278

Minimaler Wert

Navigation

Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Trägerrohrtemp. → Min. Wert (6030)

VoraussetzungBei 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** (→ 83)

Maximaler Wert

Navigation	  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Trägerrohrtemp. → Max. Wert (6029)
Voraussetzung	Bei folgendem Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option EB "Heartbeat Verification + Monitoring"
Beschreibung	Anzeige des höchsten, bisher gemessenen Temperaturwerts vom Trägerrohr.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Temperatureinheit (→  83)

Untermenü "Schwingfrequenz"

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

▶ Schwingfrequenz	
Minimaler Wert (6071)	→  278
Maximaler Wert (6070)	→  278

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

Navigation	  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Schwingfrequenz → Max. Wert (6070)
Beschreibung	Anzeige der höchsten, bisher gemessenen Schwingfrequenz.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Untermenü "Torsionsschwingfrequenz"

Navigation  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Tors.schw.freq.

► Torsionsschwingfrequenz	
Minimaler Wert (6069)	→  279
Maximaler Wert (6068)	→  279

Minimaler Wert

Navigation	 Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Tors.schw.freq. → Min. Wert (6069)
Voraussetzung	 Nur erhältlich für Promass I und Q. Bei folgendem Bestellmerkmal: "Anwendungspaket", Option EB "Heartbeat Verification + Monitoring"
Beschreibung	Anzeige der niedrigsten, bisher gemessenen Torsionsschwingfrequenz.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Maximaler Wert

Navigation	 Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Tors.schw.freq. → Max. Wert (6068)
Voraussetzung	 Nur erhältlich für Promass I und Q. Bei folgendem Bestellmerkmal: "Anwendungspaket", Option EB "Heartbeat Verification + Monitoring"
Beschreibung	Anzeige der höchsten, bisher gemessenen Torsionsschwingfrequenz.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Untermenü "Schwingamplitude"

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

▶ Schwingamplitude	
Minimaler Wert (6010)	→  280
Maximaler Wert (6009)	→  280

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)	→  281
Maximaler Wert (6007)	→  281

Minimaler Wert

Navigation	  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Tors.schwingamp. → Min. Wert (6008)
Voraussetzung	 Nur erhältlich für Promass I und Q. Bei folgendem Bestellmerkmal: "Anwendungspaket", Option EB "Heartbeat Verification + Monitoring"
Beschreibung	Anzeige der niedrigsten, bisher gemessenen Torsionsschwingamplitude.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Maximaler Wert

Navigation	  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Tors.schwingamp. → Max. Wert (6007)
Voraussetzung	 Nur erhältlich für Promass I und Q. Bei folgendem Bestellmerkmal: "Anwendungspaket", Option EB "Heartbeat Verification + Monitoring"
Beschreibung	Anzeige der höchsten, bisher gemessenen Torsionsschwingamplitude.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Untermenü "Schwingungsdämpfung"

Navigation   Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Schwing.dämpfung

▶ Schwingungsdämpfung	
Minimaler Wert (6122)	→  281
Maximaler Wert (6121)	→  282

Minimaler Wert

Navigation	  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Schwing.dämpfung → Min. Wert (6122)
Beschreibung	Anzeige der niedrigsten, bisher gemessenen Schwingungsdämpfung.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Maximaler Wert

Navigation	  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Schwing.dämpfung → Max. Wert (6121)
Beschreibung	Anzeige der höchsten, bisher gemessenen Schwingungsdämpfung.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Untermenü "Torsionsschwingungsdämpfung"

Navigation   Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Tors.schw.dämpf.

▶ Torsionsschwingungsdämpfung	
Minimaler Wert (6120)	→  282
Maximaler Wert (6119)	→  282

Minimaler Wert

Navigation	  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Tors.schw.dämpf. → Min. Wert (6120)
Voraussetzung	 Nur erhältlich für Promass I und Q. Bei folgendem Bestellmerkmal: "Anwendungspaket", Option EB "Heartbeat Verification + Monitoring"
Beschreibung	Anzeige der niedrigsten, bisher gemessenen Torsionsschwingungsdämpfung.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Maximaler Wert

Navigation	  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Tors.schw.dämpf. → Max. Wert (6119)
Voraussetzung	 Nur erhältlich für Promass I und Q. Bei folgendem Bestellmerkmal: "Anwendungspaket", Option EB "Heartbeat Verification + Monitoring"
Beschreibung	Anzeige der höchsten, bisher gemessenen Torsionsschwingungsdämpfung.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Untermenü "Signalasymmetrie"

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

▶ **Signalasymmetrie**

Minimaler Wert (6015)	→  283
Maximaler Wert (6014)	→  283

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)	→  284
Maximaler Wert (6283)	→  284

Minimaler Wert

Navigation	 Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Tors.sig.asymm. → Min. Wert (6284)
Voraussetzung	 Nur erhältlich für Promass I und Q. Bei folgendem Bestellmerkmal: "Anwendungspaket", Option EB "Heartbeat Verification + Monitoring"
Beschreibung	Anzeige der niedrigsten, bisher gemessenen Torsionssignalasymmetrie.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Maximaler Wert

Navigation	 Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Tors.sig.asymm. → Max. Wert (6283)
Voraussetzung	 Nur erhältlich für Promass I und Q. Bei folgendem Bestellmerkmal: "Anwendungspaket", Option EB "Heartbeat Verification + Monitoring"
Beschreibung	Anzeige der höchsten, bisher gemessenen Torsionssignalasymmetrie.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

3.10.12 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	→  285
▶ Verifizierungsausführung	→  285
▶ Verifizierungsergebnisse	→  291
▶ Heartbeat Monitoring	→  295
▶ Monitoring-Ergebnisse	→  295

Untermenü "Heartbeat Grundeinstellungen"

Navigation   Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Grundeinstellung

▶ Heartbeat Grundeinstellungen

Anlagenbetreiber (2754)	→  285
Ort (2755)	→  285

Anlagenbetreiber 

Navigation   Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Grundeinstellung → Anlagenbetreiber (2754)

Beschreibung Eingabe des Anlagenbetreibers.

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

Ort 

Navigation   Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Grundeinstellung → Ort (2755)

Beschreibung Eingabe des Ortes.

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

Assistent "Verifizierungsausführung"

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

▶ Verifizierungsausführung

Jahr (2846)	→  286
Monat (2845)	→  286
Tag (2842)	→  287
Stunde (2843)	→  287
AM/PM (2813)	→  287

Minute (2844)	→  288
Verifizierungsmodus (12105)	→  288
Informationen externes Gerät (12101)	→  288
Verifizierung starten (12127)	→  289
Fortschritt (2808)	→  289
Messwerte (12102)	→  290
Ausgangswerte (12103)	→  290
Status (12153)	→  290
Verifizierungsergebnis (12149)	→  291

Jahr
**Navigation**
  Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → Jahr (2846)
Voraussetzung
 Editierbar, wenn die Heartbeat Verification nicht aktiv ist.
Beschreibung

Eingabe des Jahres der Rekalibrierung.

Eingabe

9 ... 99

Werkseinstellung

10

Monat
**Navigation**
  Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → Monat (2845)
Voraussetzung
 Editierbar, wenn die Heartbeat Verification nicht aktiv ist.
Beschreibung

Auswahl des Monats der Rekalibrierung.

Auswahl

- Januar
- Februar
- März
- April
- Mai
- Juni
- Juli

- August
- September
- Oktober
- November
- Dezember

Werkseinstellung Januar

Tag



Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → Tag (2842)

Voraussetzung Editierbar, wenn die Heartbeat Verification nicht aktiv ist.

Beschreibung Eingabe des Monatstages der Rekalibrierung.

Eingabe 1 ... 31 d

Werkseinstellung 1 d

Stunde



Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → Stunde (2843)

Voraussetzung Editierbar, wenn die Heartbeat Verification nicht aktiv ist.

Beschreibung Eingabe der Stunde der Rekalibrierung.

Eingabe 0 ... 23 h

Werkseinstellung 12 h

AM/PM



Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → AM/PM (2813)

Voraussetzung Editierbar, wenn die Heartbeat Verification nicht aktiv ist.

In Parameter **Datum/Zeitformat** (2812) (→ 84) ist die Option **dd.mm.yy hh:mm am/pm** oder die Option **mm/dd/yy hh:mm am/pm** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl für die Zeiteingabe vormittags (Option **AM**) oder nachmittags (Option **PM**) bei 12-Stunden-Zählung.

Auswahl

- AM
- PM

Werkseinstellung AM

Minute

Navigation   Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → Minute (2844)

Voraussetzung  Editierbar, wenn die Heartbeat Verification nicht aktiv ist.

Beschreibung Eingabe der Minuten der Rekalibrierung.

Eingabe 0 ... 59 min

Werkseinstellung 0 min

Verifizierungsmodus

Navigation   Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → Verifiz.modus (12105)

Voraussetzung Editierbar, wenn der Verifikationsstatus nicht aktiv ist.

Beschreibung Verifizierungsmodus wählen.

Standardverifizierung: Die Verifikation wird vom Messgerät automatisch und ohne eine manuelle Überprüfung externer Messgrößen durchgeführt.

Erweiterte Verifizierung: Die interne Verifikation wird durch die Eingabe externer Messgrößen ergänzt (siehe auch Parameter "Messwerte").

Auswahl

- Standardverifizierung
- Erweiterte Verifizierung

Werkseinstellung Standardverifizierung

Informationen externes Gerät

Navigation   Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → Info ext. Gerät (12101)

Voraussetzung Bei folgenden Bedingungen:

- In Parameter **Verifizierungsmodus** (→  288) ist die Option **Erweiterte Verifizierung** ausgewählt.
- Editierbar, wenn der Verifizierungsstatus nicht aktiv ist.

Beschreibung	Messmittel für die erweiterte Verifizierung erfassen.
Eingabe	Freitexteingabe
Werkseinstellung	–

Verifizierung starten


Navigation	 Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → Verifiz. starten (12127)
Beschreibung	<p>Verifizierung starten.</p> <p>Für eine vollständige Verifizierung die Auswahlparameter einzeln anwählen. Nach Erfassung der externen Messwerte wird die Verifizierung mit der Option Starten gestartet.</p>
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abbrechen ▪ Ausgang 1 unterer Wert * ▪ Ausgang 1 oberer Wert * ▪ Ausgang 2 unterer Wert * ▪ Ausgang 2 oberer Wert * ▪ Ausgang 3 unterer Wert * ▪ Ausgang 3 oberer Wert * ▪ Frequenzausgang 1 * ▪ Impulsausgang 1 * ▪ Frequenzausgang 2 * ▪ Impulsausgang 2 * ▪ 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


Navigation	Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → Messwerte (12102)
Voraussetzung	In Parameter Verifizierung starten (→ 289) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ■ Ausgang 1 unterer Wert ■ Ausgang 1 oberer Wert ■ Ausgang 2 unterer Wert ■ Ausgang 2 oberer Wert ■ Frequenzausgang 1 ■ Impulsausgang 1
Beschreibung	Eingabe der Messwerte (Istwerte) für die externen Messgrößen: <ul style="list-style-type: none"> ■ Stromausgang: Ausgangsstrom in [mA] ■ Impuls-/Frequenzausgang: Ausgangsfrequenz in [Hz] ■ Doppelimpulsausgang: Ausgangsfrequenz in [Hz]
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0

Ausgangswerte

Navigation	Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → Ausgangswerte (12103)
Beschreibung	Zeigt die simulierten Ausgabewerte (Sollwerte) für die externen Messgrößen an: <ul style="list-style-type: none"> ■ Stromausgang: Ausgangsstrom in [mA]. ■ Impuls-/Frequenzausgang: Ausgangsfrequenz in [Hz].
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	-

Status

Navigation	Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → Status (12153)
Beschreibung	Zeigt aktuellen Stand der Verifizierung an.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ausgeführt ■ In Arbeit ■ Fehlgeschlagen ■ Nicht ausgeführt

Verifizierungsergebnis

Navigation	 Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → Verifiz.ergebnis (12149)
Beschreibung	Zeigt das Gesamtergebnis der Verifizierung an.  Detaillierte Beschreibung der Klassifizierung der Ergebnisse:
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nicht unterstützt ■ Bestanden ■ Nicht ausgeführt ■ Nicht bestanden
Werkseinstellung	Nicht ausgeführt

Untermenü "Verifizierungsergebnisse"

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

► Verifizierungsergebnisse	
Datum/Zeit (manuell erfasst) (12142)	→  291
Verifizierungs-ID (12141)	→  292
Betriebszeit (12126)	→  292
Verifizierungsergebnis (12149)	→  292
Sensor (12152)	→  293
HBSI (12167)	→  293
Sensorelektronikmodul (ISEM) (12151)	→  293
I/O-Modul (12145)	→  294
Systemzustand (12109)	→  294

Datum/Zeit (manuell erfasst)

Navigation	 Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ergebnis → Datum/Zeit (12142)
Voraussetzung	Die Verifizierung wurde durchgeführt.

Beschreibung	Datum und Zeit.
Anzeige	dd.mmmm.yyyy; hh:mm Uhr
Werkseinstellung	1. Januar 2010; 12:00 Uhr

Verifizierungs-ID

Navigation	 Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ergebnis → Verifiz.-ID (12141)
Voraussetzung	Die Verifizierung wurde durchgeführt.
Beschreibung	Zeigt fortlaufende Nummerierung der Verifizierungsergebnisse im Messgerät an.
Anzeige	0 ... 65 535
Werkseinstellung	0

Betriebszeit

Navigation	 Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ergebnis → Betriebszeit (12126)
Voraussetzung	Die Verifizierung wurde durchgeführt.
Beschreibung	Zeigt, wie lange das Gerät bis zur Verifizierung in Betrieb war.
Anzeige	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m), Sekunden (s)
Werkseinstellung	-

Verifizierungsergebnis

Navigation	 Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ergebnis → Verifiz.ergebnis (12149)
Beschreibung	Zeigt das Gesamtergebnis der Verifizierung an.  Detaillierte Beschreibung der Klassifizierung der Ergebnisse:
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nicht unterstützt ■ Bestanden ■ Nicht ausgeführt ■ Nicht bestanden
Werkseinstellung	Nicht ausgeführt

Sensor

Navigation	 Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ergebnis → Sensor (12152)
Voraussetzung	In Parameter Gesamtergebnis (→  291) wurde die Option Nicht bestanden angezeigt.
Beschreibung	Zeigt das Teilergebnis Sensor an.  Detaillierte Beschreibung der Klassifizierung der Ergebnisse:
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nicht unterstützt ■ Bestanden ■ Nicht ausgeführt ■ Nicht bestanden
Werkseinstellung	Nicht ausgeführt

HBSI

Navigation	 Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ergebnis → HBSI (12167)
Voraussetzung	In Parameter Gesamtergebnis (→  291) wurde die Option Nicht bestanden angezeigt.
Beschreibung	Zeigt die relative Änderung des Messaufnehmers mit all seinen Komponenten an.  Detaillierte Beschreibung der Klassifizierung der Ergebnisse:
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nicht unterstützt ■ Bestanden ■ Nicht ausgeführt ■ Nicht bestanden
Werkseinstellung	Nicht ausgeführt

Sensorelektronikmodul (ISEM)

Navigation	 Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ergebnis → Sensorelektronik (12151)
Voraussetzung	In Parameter Gesamtergebnis (→  291) wurde die Option Nicht bestanden angezeigt.
Beschreibung	Zeigt Teilergebnis Sensorelektronikmodul (ISEM) an.  Detaillierte Beschreibung der Klassifizierung der Ergebnisse:
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nicht unterstützt ■ Bestanden ■ Nicht ausgeführt ■ Nicht bestanden

Werkseinstellung Nicht ausgeführt

I/O-Modul

Navigation   Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ergebnis → I/O-Modul (12145)

Voraussetzung In Parameter **Gesamtergebnis** (→  291) wurde die Option **Nicht bestanden** angezeigt.

Beschreibung Zeigt das Teilergebnis I/O-Modul Überwachung des I/O-Moduls an.

- Bei Stromausgang: Genauigkeit des Stroms
- Bei Impulsausgang: Genauigkeit der Impulse
- Bei Frequenzausgang: Genauigkeit der Frequenz
- Stromeingang: Genauigkeit des Stroms
- Doppelimpulsausgang: Genauigkeit der Impulse
- Relaisausgang: Anzahl Schaltzyklen

 **Heartbeat Verification** überprüft nicht die digitalen Ein- und Ausgänge und gibt hierfür auch kein Ergebnis aus.

 Detaillierte Beschreibung der Klassifizierung der Ergebnisse:

Anzeige

- Nicht unterstützt
- Bestanden
- Nicht ausgeführt
- Nicht gesteckt
- Nicht bestanden

Werkseinstellung Nicht ausgeführt

Systemzustand

Navigation   Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ergebnis → Systemzustand (12109)

Voraussetzung In Parameter **Gesamtergebnis** (→  291) wurde die Option **Nicht bestanden** angezeigt.

Beschreibung Zeigt den Systemzustand an. Testet das Messgerät auf aktive Fehler.

 Detaillierte Beschreibung der Klassifizierung der Ergebnisse:

Anzeige

- Nicht unterstützt
- Bestanden
- Nicht ausgeführt
- Nicht bestanden

Werkseinstellung Nicht ausgeführt

Untermenü "Heartbeat Monitoring"

Navigation   Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Heartbeat Mon.

▶ Heartbeat Monitoring

Monitoring einschalten (12129) →  295

HBSI-Zykluszeit (12110) →  295

Monitoring einschalten

Navigation	  Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Heartbeat Mon. → Monitoring ein (12129)
Beschreibung	 Option Zeitgesteuerter HBSI gilt nicht für Promass I und Promass Q.
Auswahl	Zeitgesteuerter HBSI
Werkseinstellung	An

HBSI-Zykluszeit

Navigation	  Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Heartbeat Mon. → HBSI-Zykluszeit (12110)
Voraussetzung	In Parameter Monitoring einschalten (→  295) ist die Option Zeitgesteuerter HBSI ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe der Zykluszeit zur Ermittlung des HBSI-Messwerts. Nur wenn der Parameter Monitoring einschalten (→  295) auf Option Scheduled HBSI steht, darf der HBSI-Messwerts in der eingestellten Zykluszeit in der Firmware ermittelt werden.
Eingabe	0,5 ... 4 320 h
Werkseinstellung	12 h

Untermenü "Monitoring-Ergebnisse"

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

▶ Monitoring-Ergebnisse

HBSI (12115)	→  296
Zuverlässigkeit HBSI-Wert (6380)	→  296

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	<ul style="list-style-type: none"> ■ Good ■ Uncertain ■ Bad
Werkseinstellung	Uncertain

3.10.13 Untermenü "Simulation"

Navigation   Experte → Diagnose → Simulation

▶ Simulation	
Zuordnung Simulation Prozessgröße (1810)	→  298
Wert Prozessgröße (1811)	→  298

Simulation Stromeingang 1 ... n (1608-1 ... n)	→  299
Wert Stromeingang 1 ... n (1609-1 ... n)	→  299
Simulation Statuseingang 1 ... n (1355-1 ... n)	→  300
Eingangssignalpegel 1 ... n (1356-1 ... n)	→  300
Simulation Stromausgang 1 ... n (0354-1 ... n)	→  300
Wert Stromausgang (0355)	→  301
Simulation Frequenzausgang 1 ... n (0472-1 ... n)	→  301
Wert Frequenzausgang 1 ... n (0473-1 ... n)	→  302
Simulation Impulsausgang 1 ... n (0458-1 ... n)	→  302
Wert Impulsausgang 1 ... n (0459-1 ... n)	→  303
Simulation Schaltausgang 1 ... n (0462-1 ... n)	→  303
Schaltzustand 1 ... n (0463-1 ... n)	→  304
Simulation Relaisausgang 1 ... n (0802-1 ... n)	→  304
Schaltzustand 1 ... n (0803-1 ... n)	→  305
Simulation Gerätealarm (0654)	→  305
Kategorie Diagnoseereignis (0738)	→  306
Simulation Diagnoseereignis (0737)	→  306

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
- Konzentration *
- Zielmessstoff Massefluss *
- Trägermessstoff Massefluss *
- Frequenz Periodendauersignal (TPS) *

Werkseinstellung

Aus

Zusätzliche Information*Beschreibung*

Der Simulationswert der ausgewählten Prozessgröße wird in Parameter **Wert Prozessgröße** (→ 298) festgelegt.

Wert Prozessgröße
**Navigation**

Experte → Diagnose → Simulation → Wert Prozessgr. (1811)

Voraussetzung

In Parameter **Zuordnung Simulation Prozessgröße** (→ 298) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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	<i>Eingabe</i>  Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  74) 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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ An
Werkseinstellung	Aus
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus Die Stromsimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert. ▪ An Die Stromsimulation ist aktiv.

Wert Stromeingang 1 ... n


Navigation	  Experte → Diagnose → Simulation → Wert Stromeing 1 ... n (1609-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Simulation Stromeingang 1 ... n ist die Option An ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe des Stromwerts für die Simulation. Auf diese Weise lässt sich die korrekte Konfiguration des Stromeingangs und die korrekte Funktion vorgeschalteter Einspeisegeräte prüfen.
Eingabe	0 ... 22,5 mA

Simulation Statuseingang 1 ... n


Navigation	Experte → Diagnose → Simulation → Sim.Statuseing 1 ... n (1355-1 ... n)
Beschreibung	Auswahl zum Ein- und Ausschalten der Simulation des Statuseingangs. Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ An
Werkseinstellung	Aus
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter Eingangssignalpegel (→ 300) festgelegt.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Aus Die Simulation für den Statuseingang ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert. ■ An Die Simulation für den Statuseingang ist aktiv.

Eingangssignalpegel 1 ... n


Navigation	Experte → Diagnose → Simulation → Signalpegel 1 ... n (1356-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Simulation Statuseingang (→ 300) ist die Option An ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl des Signalpegels für die Simulation des Statuseingangs. Auf diese Weise lässt sich die korrekte Konfiguration des Statuseingangs und die korrekte Funktion vorgeschalteter Einspeisegeräte prüfen.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Hoch ■ Tief

Simulation Stromausgang 1 ... n


Navigation	Experte → Diagnose → Simulation → Sim. Stromausg 1 ... n (0354-1 ... n)
Beschreibung	Auswahl zum Ein- und Ausschalten der Simulation des Stromausgangs. Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ An

Werkseinstellung	Aus
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter Wert Stromausgang 1 ... n festgelegt.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus Die Stromsimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert. ▪ An Die Stromsimulation ist aktiv.
<hr/>	
Wert Stromausgang	
Navigation	  Experte → Diagnose → Simulation → Wert Stromausg (0355)
Voraussetzung	In Parameter Simulation Stromausgang 1 ... n ist die Option An ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe eines Stromwerts für die Simulation. Auf diese Weise lässt sich die korrekte Justierung des Stromausgangs und die korrekte Funktion nachgeschalteter Auswertegeräte prüfen.
Eingabe	3,59 ... 22,5 mA
Zusätzliche Information	<p><i>Abhängigkeit</i></p> <p>Der Eingabebereich ist abhängig von der in Parameter Strombereich (→  141) ausgewählten Option.</p>
<hr/>	
Simulation Frequenzausgang 1 ... n	
Navigation	  Experte → Diagnose → Simulation → Sim.Freq.ausg. 1 ... n (0472-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→  155) ist die Option Frequenz ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl zum Ein- und Ausschalten der Simulation des Frequenzausgangs. Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ An
Werkseinstellung	Aus

Zusätzliche Information *Beschreibung*

 Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter **Wert Frequenzgang 1 ... n** festgelegt.

Auswahl

- Aus
Die Frequenzsimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert.
- An
Die Frequenzsimulation ist aktiv.

Wert Frequenzgang 1 ... n

Navigation  Experte → Diagnose → Simulation → Wert Freq.ausg 1 ... n (0473-1 ... n)

Voraussetzung In Parameter **Simulation Frequenzgang 1 ... n** ist die Option **An** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe eines Frequenzwerts für die Simulation. Auf diese Weise lässt sich die korrekte Justierung des Frequenzgangs und die korrekte Funktion nachgeschalteter Auswertegeräte prüfen.

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

Simulation Impulsausgang 1 ... n

Navigation  Experte → Diagnose → Simulation → Sim.Impulsaus. 1 ... n (0458-1 ... n)

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→  155) ist die Option **Impuls** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl zum Ein- und Ausschalten der Simulation des Impulsausgangs. Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.

Auswahl

- Aus
- Fester Wert
- Abwärtszählender Wert

Werkseinstellung Aus

Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter Wert Impulsausgang 1 ... n festgelegt.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus Die Impulssimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert. ▪ Fester Wert Es werden kontinuierlich Impulse mit der in Parameter Impulsbreite (→  158) vorgegebenen Impulsbreite ausgegeben. ▪ Abwärtszählender Wert Es werden die in Parameter Wert Impulsausgang (→  303) vorgegebenen Impulse ausgegeben.
--------------------------------	---

Wert Impulsausgang 1 ... n


Navigation	  Experte → Diagnose → Simulation → Wert Impuls. 1 ... n (0459-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Simulation Impulsausgang 1 ... n ist die Option Abwärtszählender Wert ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe eines Impulswerts für die Simulation. Auf diese Weise lässt sich die korrekte Justierung des Impulsausgangs und die korrekte Funktion nachgeschalteter Auswertegeräte prüfen.
Eingabe	0 ... 65 535

Simulation Schaltausgang 1 ... n


Navigation	  Experte → Diagnose → Simulation → Sim.Schaltaus. 1 ... n (0462-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→  155) ist die Option Schalter ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl zum Ein- und Ausschalten der Simulation des Schaltausgangs. Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ An
Werkseinstellung	Aus

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

Schaltzustand 1 ... n



Navigation	 Experte → Diagnose → Simulation → Schaltzustand 1 ... n (0463-1 ... n)
Beschreibung	Auswahl eines Schaltwerts für die Simulation. Auf diese Weise lässt sich die korrekte Justierung des Schaltausgangs und die korrekte Funktion nachgeschalteter Auswertegeräte prüfen.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Offen ▪ Geschlossen
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Offen Die Schaltsimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert. ▪ Geschlossen Die Schaltsimulation ist aktiv.

Simulation Relaisausgang 1 ... n



Navigation	 Experte → Diagnose → Simulation → Sim.Relaisaus. 1 ... n (0802-1 ... n)
Beschreibung	Auswahl zum Ein- und Ausschalten der Simulation des Relaisausgangs. Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ An
Werkseinstellung	Aus

Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter Schaltzustand 1 ... n festgelegt.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus Die Relaissimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert. ▪ An Die Relaissimulation ist aktiv.
<hr/>	
Schaltzustand 1 ... n 	
Navigation	 Experte → Diagnose → Simulation → Schaltzustand 1 ... n (0803-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Simulation Schaltausgang 1 ... n ist die Option An ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl eines Relaiswerts für die Simulation. Auf diese Weise lässt sich die korrekte Justierung des Relaisausgangs und die korrekte Funktion nachgeschalteter Auswertegeräte prüfen.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Offen ▪ Geschlossen
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Offen Die Relaissimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert. ▪ Geschlossen Die Relaissimulation ist aktiv.
<hr/>	
Simulation Gerätealarm 	
Navigation	 Experte → Diagnose → Simulation → Sim. Gerätealarm (0654)
Beschreibung	Auswahl zum Ein- und Ausschalten des Gerätealarms.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ An
Werkseinstellung	Aus
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.</p>

Kategorie Diagnoseereignis

Navigation	  Experte → Diagnose → Simulation → Ereign.kategorie (0738)
Beschreibung	Auswahl der Kategorie der Diagnoseereignisse, die für die Simulation in Parameter Simulation Diagnoseereignis (→  306) angezeigt werden.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sensor ■ Elektronik ■ Konfiguration ■ Prozess
Werkseinstellung	Prozess

Simulation Diagnoseereignis

Navigation	  Experte → Diagnose → Simulation → Sim. Diagnose (0737)
Beschreibung	Auswahl eines Diagnoseereignisses für die Simulation, die dadurch aktiviert wird.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Auswahlliste Diagnoseereignisse (abhängig von der ausgewählten Kategorie)
Werkseinstellung	Aus
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Für die Simulation stehen die zugehörigen Diagnoseereignisse der im Parameter Kategorie Diagnoseereignis (→  306) 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	→  216
Flüssigkeitstyp (4032)	→  217
Trägermessstofftyp (4039)	→  218
Wassermineralgehalt (4040)	→  218

Normdichte Trägermessstoff (4033)	→  219
Linearer Ausdehnungskoeffizient Träger (4035)	→  219
Quadratischer Ausdehnungskoeff. Träger (4037)	→  220
Normdichte Zielmessstoff (4034)	→  220
Linearer Ausdehnungskoeffizient Ziel (4036)	→  221
Quadratischer Ausdehnungskoeff. Ziel (4038)	→  221
Ausdehnung Referenztemperatur (4045)	→  221
Erzeuge Koeffizienten f. Flüssigkeitstyp (4001)	→  222
► Konzentrationseinheit	→  222
Konzentrationseinheit (0613)	→  222
Anwendertext Konzentration (0589)	→  223
Anwenderfaktor Konzentration (0587)	→  223
Anwender-Offset Konzentration (0588)	→  223
Referenztemperatur (4046)	→  224
► Konzentrationsprofil 1 ... n	→  224
Name Koeffizientensatz (4113-1 ... n)	→  225
A 0 (4101)	→  225
A 1 (4102)	→  225
A 2 (4103)	→  225
A 3 (4105)	→  226
A 4 (4107)	→  226
B 1 (4104)	→  226

B 2 (4106)	→  226
B 3 (4108)	→  227
D 1 (4109)	→  227
D 2 (4110)	→  227
D 3 (4111)	→  227
D 4 (4112)	→  228
► Mineralgehaltbestimmung	→  228
Steuerung Mineralgehaltsbestimmung (4041)	→  228
Status Mineralgehaltsbestimmung (4042)	→  229
Trägerdichte während Bestimmung (4043)	→  229
Prozesstemperatur während Bestimmung (4044)	→  229

3.11.1 Untermenü "Konzentrationseinstellungen"

Navigation

  Experte → Applikation → Konzentration → Konzentrationseinst.

► Konzentrationseinstellungen	
Flüssigkeitstyp (4032)	→  217
Trägermessstofftyp (4039)	→  218
Wassermineralgehalt (4040)	→  218
Normdichte Trägermessstoff (4033)	→  219
Linearer Ausdehnungskoeffizient Träger (4035)	→  219
Quadratischer Ausdehnungskoeff. Träger (4037)	→  220
Normdichte Zielmessstoff (4034)	→  220
Linearer Ausdehnungskoeffizient Ziel (4036)	→  221

Quadratischer Ausdehnungskoeff. Ziel (4038)	→  221
Ausdehnung Referenztemperatur (4045)	→  221
Erzeuge Koeffizienten f. Flüssigkeitstyp (4001)	→  222

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 	
Navigation	  Experte → Applikation → Konzentration → Konzentr.einst. → Trägerm.stofftyp (4039)
Voraussetzung	In Parameter Flüssigkeitstyp (→  217) ist die Option %-Masse / %-Volumen ausgewählt.
Beschreibung	Trägermessstofftyp wählen. Für die Option %-Masse / %-Volumen kann ausgewählt werden ob es sich beim Trägermedium um Wasser handelt. Wird „wässrig“ ausgewählt so stehen die Parameter "Normdichte Trägermessstoff" (→  219), Linearer Ausdehnungskoeffizient Träger (→  219) und Quadratischer Ausdehnungskoeff. Träger (→  220) nicht zur Verfügung. Stattdessen wird die Dichtecharakteristik von Wasser über Kell's Formel (ITS-90) bestimmt.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Wässrig ■ Nicht wässrig
Werkseinstellung	Wässrig
Wassermineralgehalt 	

Navigation	  Experte → Applikation → Konzentration → Konzentr.einst. → Wassermineralg. (4040)
Voraussetzung	In Parameter Flüssigkeitstyp (→  217) sind folgende Optionen ausgewählt: In Parameter Flüssigkeitstyp (→  217) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ■ Saccharose in Wasser ■ Glukose in Wasser ■ Fruktose in Wasser ■ Invertzucker in Wasser ■ HFCS42 ■ HFCS55 ■ HFCS90 ■ Stammwürze ■ Methanol in Wasser ■ Wasserstoffperoxid in Wasser ■ Salzsäure ■ Schwefelsäure ■ Salpetersäure ■ Phosphorsäure ■ Natriumhydroxid ■ Ammoniumnitrat in Wasser ■ Eisen(III)chlorid in Wasser ■ %-Masse / %-Volumen
Beschreibung	Mineralgehalt für wässrige Trägermessstoffe eingeben. Grundsätzlich wird davon ausgegangen, dass Wasser als Trägermedium in reiner, d.h. vol-lentsalztter 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 → Konzentr.einst. → Normdicht.Träger (4033)

Voraussetzung In Parameter **Flüssigkeitstyp** (→  217) ist die Option **%-Masse / %-Volumen** und in Parameter **Trägermessstofftyp** (→  218) 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.Koef. Träger (4035)

Voraussetzung In Parameter **Flüssigkeitstyp** (→  217) ist die Option **%-Masse / %-Volumen** und in Parameter **Trägermessstofftyp** (→  218) 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.Koef.Träger (4037)

Voraussetzung In Parameter **Flüssigkeitstyp** (→  217) ist die Option **%-Masse / %-Volumen** und in Parameter **Trägermessstofftyp** (→  218) ist die Option **Nicht wässrig** ausgewählt.

Beschreibung	Quadratischer Ausdehnungskoeffizient des Trägermessstoffs eingeben. Koeffizient des quadratischen Terms zur Näherung der thermischen Ausdehnung des Trägermediums.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0,0 1/K ²

Normdichte Zielmessstoff


Navigation	Experte → Applikation → Konzentration → Konzentr.einst. → Normdich. Zielm. (4034)
Voraussetzung	In Parameter Flüssigkeitstyp (→ 217) ist die Option %-Masse / %-Volumen ausgewählt.
Beschreibung	Normdichte des Zielmessstoffs eingeben. Dichte des Zielmediums bei Referenztemperatur bei Auswahl der Option %-Masse / %-Volumen .
Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	1 kg/Nl

Linearer Ausdehnungskoeffizient Ziel


Navigation	Experte → Applikation → Konzentration → Konzentr.einst. → Lin. Koef. Ziel (4036)
Voraussetzung	In Parameter Flüssigkeitstyp (→ 217) ist die Option %-Masse / %-Volumen ausgewählt.
Beschreibung	Linearen Ausdehnungskoeffizienten des Zielmessstoffs eingeben. Koeffizient des linearen Terms zur Näherung der thermischen Ausdehnung des Zielmediums.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0,0 1/K

Quadratischer Ausdehnungskoeff. Ziel

Navigation	Experte → Applikation → Konzentration → Konzentr.einst. → Quad. Koeff. Ziel (4038)
Voraussetzung	In Parameter Flüssigkeitstyp (→ 217) ist die Option %-Masse / %-Volumen ausgewählt.
Beschreibung	Quadratischer Ausdehnungskoeffizient des Zielmessstoffs eingeben. Koeffizient des quadratischen Terms zur Näherung der thermischen Ausdehnung des Zielmediums.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0,0 1/K ²

Ausdehnung Referenztemperatur

Navigation	Experte → Applikation → Konzentration → Konzentr.einst. → Ausdeh.Ref.temp. (4045)
Voraussetzung	In Parameter Flüssigkeitstyp (→ 217) ist die Option %-Masse / %-Volumen ausgewählt.
Beschreibung	Temperatur, bei der die angegebenen Referenzdichten der Träger- und Zielmessstoffe gültig sind, eingeben.
Eingabe	-273,15 ... 99999 °C
Werkseinstellung	20 °C

Erzeuge Koeffizienten f. Flüssigkeitstyp

Navigation	Experte → Applikation → Konzentration → Konzentr.einst. → Erzeuge Koeff. (4001)
Beschreibung	Koeffizientensatz für gewählten Flüssigkeitstyp erzeugen. Über Anw.faktor Konzentration und Anw.-Offset Konzentration Konzentrationswerte anpassen.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Abbrechen ■ Koeffizientensatz 1 ■ Koeffizientensatz 2 ■ Koeffizientensatz 3
Werkseinstellung	Abbrechen

3.11.2 Untermenü "Konzentrationseinheit"

Navigation  Experte → Applikation → Konzentration → Konzentr.einheit

► Konzentrationseinheit	
Konzentrationseinheit (0613)	→  222
Anwendertext Konzentration (0589)	→  223
Anwenderfaktor Konzentration (0587)	→  223
Anwender-Offset Konzentration (0588)	→  223
Referenztemperatur (4046)	→  224

Konzentrationseinheit

Navigation	 Experte → Applikation → Konzentration → Konzentr.einheit → Konzentr.einheit (0613)
Beschreibung	Einheit für Konzentration wählen.
Auswahl	
Werkseinstellung	°Brix

Anwendertext Konzentration

Navigation	 Experte → Applikation → Konzentration → Konzentr.einheit → Text Konzentr. (0589)
Voraussetzung	In Parameter Flüssigkeitstyp (→  217) ist die Option Coef Set 1...3 und in Parameter Konzentrationseinheit (→  222) ist die Option User conc. ausgewählt.
Beschreibung	Text für anwenderspezifische Einheit der Konzentration eingeben.
Eingabe	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (10)
Werkseinstellung	User conc.

Anwenderfaktor Konzentration

Navigation	Experte → Applikation → Konzentration → Konzentr.einheit → Faktor Konzentr. (0587)
Voraussetzung	In Parameter Flüssigkeitstyp (→ 217) ist die Option Coef Set 1...3 und in Parameter Konzentrationseinheit (→ 222) ist die Option User conc. ausgewählt.
Beschreibung	Bei anwenderspezifischer Einheit: Faktor eingeben, der mit dem Konzentrationsmesswert multipliziert wird.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	1,0

Anwender-Offset Konzentration

Navigation	Experte → Applikation → Konzentration → Konzentr.einheit → Offset Konzentr. (0588)
Voraussetzung	In Parameter Flüssigkeitstyp (→ 217) ist die Option Coef Set 1...3 und in Parameter Konzentrationseinheit (→ 222) ist die Option User conc. ausgewählt.
Beschreibung	Bei anwenderspezifischer Einheit: Nullpunktverschiebung eingeben, die zum Konzentrationsmesswert addiert oder subtrahiert wird.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0

Referenztemperatur

Navigation	Experte → Applikation → Konzentration → Konzentr.einheit → Referenztemp. (4046)
Beschreibung	Referenztemperatur für Berechnung der Normdichte eingeben.
Eingabe	-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)	→  225
A 0 (4101)	→  225
A 1 (4102)	→  225
A 2 (4103)	→  225
A 3 (4105)	→  226
A 4 (4107)	→  226
B 1 (4104)	→  226
B 2 (4106)	→  226
B 3 (4108)	→  227
D 1 (4109)	→  227
D 2 (4110)	→  227
D 3 (4111)	→  227
D 4 (4112)	→  228

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



Navigation	Experte → Applikation → Konzentration → Konz.profil 1 ... n → A 0 (4101)
Beschreibung	Koeffizient eingeben.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	-7,2952

A 1



Navigation	Experte → Applikation → Konzentration → Konz.profil 1 ... n → A 1 (4102)
Beschreibung	Koeffizient eingeben.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	15,1555

A 2



Navigation	Experte → Applikation → Konzentration → Konz.profil 1 ... n → A 2 (4103)
Beschreibung	Koeffizient eingeben.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	-11,6756

A 3



Navigation	Experte → Applikation → Konzentration → Konz.profil 1 ... n → A 3 (4105)
Beschreibung	Koeffizient eingeben.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	4,4759

A 4	
Navigation	  Experte → Applikation → Konzentration → Konz.profil 1 ... n → A 4 (4107)
Beschreibung	Koeffizient eingeben.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	-0,6615

B 1	
Navigation	  Experte → Applikation → Konzentration → Konz.profil 1 ... n → B 1 (4104)
Beschreibung	Koeffizient eingeben.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	$0,7220 \cdot 10^{-3} \text{ E-3}$

B 2	
Navigation	  Experte → Applikation → Konzentration → Konz.profil 1 ... n → B 2 (4106)
Beschreibung	Koeffizient eingeben.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	$38,9126 \cdot 10^{-6} \text{ E-6}$

B 3	
Navigation	  Experte → Applikation → Konzentration → Konz.profil 1 ... n → B 3 (4108)
Beschreibung	Koeffizient eingeben.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	$-1,6739 \cdot 10^{-9} \text{ E-9}$

D 1



Navigation	Experte → Applikation → Konzentration → Konz.profil 1 ... n → D 1 (4109)
Beschreibung	Koeffizient eingeben.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	$-0,0975 \cdot 10^{-2} \text{ E-2}$

D 2



Navigation	Experte → Applikation → Konzentration → Konz.profil 1 ... n → D 2 (4110)
Beschreibung	Koeffizient eingeben.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	$-0,3731 \cdot 10^{-4} \text{ E-4}$

D 3



Navigation	Experte → Applikation → Konzentration → Konz.profil 1 ... n → D 3 (4111)
Beschreibung	Koeffizient eingeben.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	$0,2957 \cdot 10^{-3} \text{ E-3}$

D 4



Navigation	Experte → Applikation → Konzentration → Konz.profil 1 ... n → D 4 (4112)
Beschreibung	Koeffizient eingeben.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	$-0,1721 \cdot 10^{-5} \text{ E-5}$

3.11.4 Untermenü "Mineralgehaltbestimmung"

Navigation  Experte → Applikation → Konzentration → Mineralgehalt

► Mineralgehaltbestimmung	
Steuerung Mineralgehaltsbestimmung (4041)	→  228
Status Mineralgehaltsbestimmung (4042)	→  229
Trägerdichte während Bestimmung (4043)	→  229
Prozesstemperatur während Bestimmung (4044)	→  229

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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Trägerdichte während Bestimmung

Navigation	 Experte → Applikation → Konzentration → Mineralgehalt → Trägerdichte (4043)
Beschreibung	Zeigt die aktuell gemessene Dichte des Wassers mit Mineralien unter Prozessbedingungen. <i>Abhängigkeit</i> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Dichteeinheit (→  80)
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 kg/l

Prozesstemperatur während Bestimmung

Navigation	 Experte → Applikation → Konzentration → Mineralgehalt → Prozesstemp. (4044)
Beschreibung	Zeigt die gemessene Prozesstemperatur an. <i>Abhängigkeit</i> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Temperatureinheit (→  83)
Anzeige	-273,15 ... 99 726,8499 °C
Werkseinstellung	-273,15 °C

3.12 Untermenü "Petroleum"

 Detaillierte Angaben zu den Parameterbeschreibungen des Anwendungspakets **Petroleum**: Sonderdokumentation zum Gerät →  8

Navigation  Experte → Applikation → Petroleum

▶ Petroleum	
Petroleummodus (4187)	→  231
Water-Cut-Modus (4190)	→  231
API-Warengruppe (4151)	→  231
API-Tabellenwahl (4152)	→  232
Bitumen ASTM-Tabelle (4186)	→  232

Wärmeausdehnungskoeffizient (4153)	→  232
Alternativer Druckwert (4155)	→  233
Alternativer Temperaturwert (4154)	→  233
Shrinkage-Faktor (4167)	→  233
S&W-Eingabemodus (4189)	→  233
S&W (4156)	→  234
S&W-Korrekturwert (4194)	→  234
Öldichteinheit (0615)	→  235
Ölprobedichte (4162)	→  235
Ölprobetemperatur (4163)	→  235
Ölprobedruck (4166)	→  236
Wasserdichteinheit (0616)	→  236
Wasser-Normdichteinheit (0617)	→  236
Wasserprobedichte (4164)	→  237
Wasserprobetemperatur (4165)	→  237
Meter Factor (4198)	→  237
Dichtebegrenzung (4199)	→  238

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



Navigation	Experte → Applikation → Petroleum → Water-Cut-Modus (4190)
Voraussetzung	In Parameter Petroleummodus (→ 231) ist die Option Net oil & water cut ausgewählt.
Beschreibung	Water-Cut-Modus wählen.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Berechneter Wert ■ Eingelesener Wert ■ Stromeingang 1 * ■ Stromeingang 2 * ■ Stromeingang 3 *
Werkseinstellung	Berechneter Wert

API-Warengruppe



Navigation	Experte → Applikation → Petroleum → API-Warengruppe (4151)
Voraussetzung	Bei Auswahl der Option Net oil & water cut im Parameter Petroleummodus (→ 231) stehen folgende Optionen zur Verfügung: <ul style="list-style-type: none"> ■ A – Erdöl ■ C – Spezialanwendungen
Beschreibung	API-Warengruppe des Messstoffs wählen.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ A – Erdöl ■ B – Raffinierte Produkte * ■ C – Spezialanwendungen ■ D – Schmieröle * ■ E - NGL / LPG *
Werkseinstellung	A – Erdöl

API-Tabellenwahl



Navigation	Experte → Applikation → Petroleum → API-Tabellenwahl (4152)
Beschreibung	Normdichte mithilfe der API-Tabelle wählen.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ API table 5/6 * ■ API table 23/24 ■ API table 53/54 ■ API table 59/60

* 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/m³ (15°C)
- ≥ 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** (→  231) 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** (→  231) 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** (→  83)

Alternativer Temperaturwert



Navigation	Experte → Applikation → Petroleum → Alternat. Temp. (4154)
Voraussetzung	In Parameter Petroleummodus (→ 231) ist die Option API-bezogene Korrektur ausgewählt.
Beschreibung	Alternativen anwenderspezifischen Temperaturwert eingeben.
Eingabe	-46 ... 93 °C
Werkseinstellung	29,5 °C

Shrinkage-Faktor



Navigation	Experte → Applikation → Petroleum → Shrinkage-Faktor (4167)
Beschreibung	Shrinkage-Faktor eingeben.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	1,0

S&W-Eingabemodus



Navigation	Experte → Applikation → Petroleum → S&W-Eingabemodus (4189)
Voraussetzung	In Parameter Petroleummodus (→ 231) ist die Option API-bezogene Korrektur ausgewählt.
Beschreibung	Eingabemodus für Sediment und Wasser wählen.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Fester Wert ■ Eingelesener Wert ■ Stromeingang 1 * ■ Stromeingang 2 * ■ Stromeingang 3 *
Werkseinstellung	Aus

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

S&W



Navigation	Experte → Applikation → Petroleum → S&W (4156)
Voraussetzung	In Parameter S&W-Eingabemodus (→ 233) ist die Option Fester Wert ausgewählt
Beschreibung	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.
Eingabe	0 ... 100 %
Werkseinstellung	0 %

S&W-Korrekturwert

Navigation	Experte → Applikation → Petroleum → S&W-Korrektur (4194)
Voraussetzung	Bei folgendem Bestellmerkmal: <ul style="list-style-type: none"> ▪ "Anwendungspaket", Option EJ "Petroleum" ▪ In Parameter S&W-Eingabemodus (→ 233) ist die Option Eingelesener Wert oder die Option Stromeingang 1...n ausgewählt. In Parameter Software-Optionsübersicht (→ 59) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.
Beschreibung	Zeigt den Korrekturwert für Sediment und Wasser.
Anzeige	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	–

Öldichteinheit



Navigation	Experte → Applikation → Petroleum → Öldichteinheit (0615)
Voraussetzung	In Parameter Petroleummodus (→ 231) ist die Option Net oil & water cut ausgewählt.
Beschreibung	Einheit für die Dichte des Öls wählen.

Auswahl	<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>	<i>Imperial Einheiten</i>
	<ul style="list-style-type: none"> ■ kg/m³ ■ kg/l ■ g/cm³ ■ g/l ■ SG15°C ■ SG20°C 	<ul style="list-style-type: none"> ■ SG60°F ■ lb/ft³ ■ lb/gal (us) ■ lb/bbl (us;oil) ■ lb/in³ ■ STon/yd³ 	<ul style="list-style-type: none"> ■ lb/gal (imp) ■ lb/bbl (imp;oil)
	<i>Andere Einheiten</i>		
	°API		
Werkseinstellung	kg/m ³		

Ölprobedichte


Navigation	Experte → Applikation → Petroleum → Ölprobedichte (4162)
Voraussetzung	In Parameter Petroleummodus (→ 231) ist die Option Net oil & water cut ausgewählt.
Beschreibung	Wert für die Dichte der Ölprobe eingeben.
Eingabe	470 ... 1 210 kg/m ³
Werkseinstellung	850 kg/m ³

Ölprobetemperatur


Navigation	Experte → Applikation → Petroleum → Ölprobetemp. (4163)
Voraussetzung	In Parameter Petroleummodus (→ 231) ist die Option Net oil & water cut ausgewählt.
Beschreibung	Wert für die Temperatur der Ölprobe eingeben.
Eingabe	-273,15 ... 99 726,8499 °C
Werkseinstellung	15 °C

Ölprobedruck


Navigation	Experte → Applikation → Petroleum → Ölprobedruck (4166)
Voraussetzung	In Parameter Petroleummodus (→ 231) ist die Option Net oil & water cut ausgewählt.
Beschreibung	Wert für den Druck der Ölprobe eingeben.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 1,01325 bar

Wasserdichteinheit



Navigation Experte → Applikation → Petroleum → Wasserdichteeinh (0616)

Voraussetzung In Parameter **Petroleummodus** (→ 231) 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 ³	■ SG60°F	lb/gal (imp)
■ kg/l	■ lb/ft ³	
■ g/cm ³	■ lb/gal (us)	
■ g/l	■ lb/in ³	
■ SG15°C	■ STon/yd ³	
■ SG20°C		
<i>Andere Einheiten</i>		
°API		

Werkseinstellung kg/m³

Wasser-Normdichteinheit



Navigation Experte → Applikation → Petroleum → Wassernormdichte (0617)

Voraussetzung In Parameter **Petroleummodus** (→ 231) 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 ³	■ lb/Sft ³
■ kg/Nl	■ RD60°F
■ kg/Sm ³	
■ g/Scm ³	
■ RD15°C	
■ RD20°C	

Werkseinstellung kg/Nm³

Wasserprobedichte



Navigation Experte → Applikation → Petroleum → Wasserprobedich. (4164)

Voraussetzung In Parameter **Petroleummodus** (→ 231) ist die Option **Net oil & water cut** ausgewählt.

Beschreibung	Wert für die Dichte der Wasserprobe eingeben.
Eingabe	900 ... 1 200 kg/m ³
Werkseinstellung	999,2 kg/m ³

Wasserprobetemperatur


Navigation	Experte → Applikation → Petroleum → Wasserprobetemp. (4165)
Voraussetzung	In Parameter Petroleummodus (→ 231) 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 (→ 231) ist die Option Net oil & water cut ausgewählt.
Beschreibung	Anzeige des aktuellen Kalibrierfaktors, 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 ³ -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
6	200

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
6	0,1

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
6	4

Nennweite [mm]	Einschaltpunkt bei Gas [kg/h]
1	0,02
2	0,1
4	0,45
6	1

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 ³
Normvolumenfluss	Sft ³ /min
Dichte	lb/ft ³
Normdichte	lb/Sft ³
Temperatur	°F
Druck	psi a

4.2.2 Endwerte

 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

Nennweite [in]	[lb/min]
1/8	3,3
1/4	7,4

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
1/4	0,2

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
1/4	0,15

Nennweite [in]	Einschaltpunkt bei Gas [lb/min]
1/24	0,001
1/12	0,004
1/8	0,016
1/4	0,0375

5 Erläuterung der Einheitenabkürzungen

5.1 SI-Einheiten

Prozessgröße	Einheiten	Erläuterung
Dichte	g/cm ³ , g/m ³	Gramm/Volumeneinheit
	kg/dm ³ , kg/l, kg/m ³	Kilogramm/Volumeneinheit
	SD4°C, SD15°C, SD20°C	Spezifische Dichte: Die spezifische Dichte ist das Verhältnis zwischen Messstoffdichte und Wasserdichte bei einer Wassertemperatur von 4 °C (39 °F), 15 °C (59 °F), 20 °C (68 °F).
	SG4°C, SG15°C, SG20°C	Specific Gravity: Die specific Gravity ist das Verhältnis zwischen Messstoffdichte und Wasserdichte bei einer Wassertemperatur von 4 °C (39 °F), 15 °C (59 °F), 20 °C (68 °F).
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 ³ , kg/Nl, g/Scm ³ , kg/Sm ³	Kilogramm, Gramm/Normvolumeneinheit
Normvolumen	Nl, Nm ³ , Sm ³	Normliter, Normkubikmeter, Standardkubikmeter
Normvolumenfluss	Nl/s, Nl/min, Nl/h, Nl/d	Normliter/Zeiteinheit
	Nm ³ /s, Nm ³ /min, Nm ³ /h, Nm ³ /d	Normkubikmeter/Zeiteinheit
	Sm ³ /s, Sm ³ /min, Sm ³ /h, Sm ³ /d	Standardkubikmeter/Zeiteinheit
Temperatur	°C, K	Celsius, Kelvin
Volumen	cm ³ , dm ³ , m ³	Kubikzentimeter, -dezimeter, -meter
	ml, l, hl, Ml Mega	Milliliter, Liter, Hektoliter, Megaliter
Volumenfluss	cm ³ /s, cm ³ /min, cm ³ /h, cm ³ /d	Kubikzentimeter/Zeiteinheit
	dm ³ /s, dm ³ /min, dm ³ /h, dm ³ /d	Kubikdezimeter/Zeiteinheit
	m ³ /s, m ³ /min, m ³ /h, m ³ /d	Kubikmeter/Zeiteinheit
	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 ³ , lb/gal (us)	Pound/Cubic foot, Pound/Gallon
	lb/bbl (us;liq.), lb/bbl (us;beer), lb/bbl (us;oil), lb/bbl (us;tank)	Pound/Volumeneinheit

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 ³	Gewichteinheit/Normvolumeneinheit
Normvolumen	Sft ³ , Sgal (us), Sbbl (us;liq.)	Standard cubic foot, Standard Gallon, Standard barrel
Normvolumenfluss	Sft ³ /s, Sft ³ /min, Sft ³ /h, Sft ³ /d	Standard cubic foot/Zeiteinheit
	Sgal/s (us), Sgal/min (us), Sgal/h (us), Sgal/d (us)	Standard Gallon/Zeiteinheit
	Sbbl/s (us;liq.), Sbbl/min (us;liq.), Sbbl/h (us;liq.), Sbbl/d (us;liq.)	Barrel/Zeiteinheit (normal liquids)
Temperatur	°F, °R	Fahrenheit, Rankine
Volumen	af	Acre foot
	ft ³	Cubic foot
	fl oz (us), gal (us), kgal (us), Mgal (us)	Fluid ounce, Gallon, Kilo gallon, Million gallon
	bbl (us;liq.), bbl (us;beer), bbl (us;oil), bbl (us;tank)	Barrel (normal liquids), Barrel (beer), Barrel (petrochemicals), Barrel (filling tanks)
Volumenfluss	af/s, af/min, af/h, af/d	Acre foot/Zeiteinheit
	ft ³ /s, ft ³ /min, ft ³ /h, ft ³ /d	Cubic foot/Zeiteinheit
	fl oz/s (us), fl oz/min (us), fl oz/h (us), fl oz/d (us)	Fluid ounce/Zeiteinheit
	gal/s (us), gal/min (us), gal/h (us), gal/d (us)	Gallon/Zeiteinheit
	kgal/s (us), kgal/min (us), kgal/h (us), kgal/d (us)	Kilo gallon/Zeiteinheit
	Mgal/s (us), Mgal/min (us), Mgal/h (us), Mgal/d (us)	Million gallon/Zeiteinheit
	bbl/s (us;liq.), bbl/min (us;liq.), bbl/h (us;liq.), bbl/d (us;liq.)	Barrel/Zeiteinheit (normal liquids) Normal liquids: 31,5 gal/bbl
	bbl/s (us;beer), bbl/min (us;beer), bbl/h (us;beer), bbl/d (us;beer)	Barrel /Zeiteinheit (beer) Beer: 31,0 gal/bbl
	bbl/s (us;oil), bbl/min (us;oil), bbl/h (us;oil), bbl/d (us;oil)	Barrel /Zeiteinheit (petrochemicals) Petrochemicals: 42,0 gal/bbl
	bbl/s (us;tank), bbl/min (us;tank), bbl/h (us;tank), bbl/d (us;tank)	Barrel/Zeiteinheit (filling tank) Filling tanks: 55,0 gal/bbl
Zeit	s, m, h, d, y	Sekunde, Minute, Stunde, Tag, Jahr
	am, pm	Ante meridiem (vor Mittag), post meridiem (nach Mittag)

5.3 Imperial-Einheiten

Prozessgröße	Einheiten	Erläuterung
Dichte	lb/gal (imp), lb/bbl (imp;beer), lb/bbl (imp;oil)	Pound/Volumeneinheit
Normvolumen	Sgal (imp)	Standard Gallon

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) 134
 - 1. Anzeigewert (Parameter) 22
 - 1. Nachkommastellen (Parameter) 24
 - 1. Wert 0%-Bargraph (Parameter) 23
 - 1. Wert 100%-Bargraph (Parameter) 24
 - 2. Anzeigewert (Parameter) 25
 - 2. Nachkommastellen (Parameter) 25
 - 2.4GHz-WLAN-Kanal (Parameter) 195
 - 3. Anzeigewert (Parameter) 26
 - 3. Nachkommastellen (Parameter) 27
 - 3. Wert 0%-Bargraph (Parameter) 26
 - 3. Wert 100%-Bargraph (Parameter) 27
 - 4. Anzeigewert (Parameter) 28
 - 4. Nachkommastellen (Parameter) 28
 - 5. Anzeigewert (Parameter) 29
 - 5. Nachkommastellen (Parameter) 30
 - 5. Wert 0%-Bargraph (Parameter) 29
 - 5. Wert 100%-Bargraph (Parameter) 30
 - 6. Anzeigewert (Parameter) 30
 - 6. Nachkommastellen (Parameter) 31
 - 7. Anzeigewert (Parameter) 31
 - 7. Nachkommastellen (Parameter) 33
 - 7. Wert 0%-Bargraph (Parameter) 32
 - 7. Wert 100%-Bargraph (Parameter) 32
 - 8. Anzeigewert (Parameter) 33
 - 8. Nachkommastellen (Parameter) 34
 - 20mA-Wert (Parameter) 135
- A**
- A 0 (Parameter) 225, 317
 - A 1 (Parameter) 225, 317
 - A 2 (Parameter) 225, 317
 - A 3 (Parameter) 226, 317
 - A 4 (Parameter) 226, 318
 - Abbruch-Ursache (Parameter) 107, 110
 - Administration (Untermenü) 54
 - Aktion wählen (Parameter) 111
 - Aktiver Pegel (Parameter) 138
 - Aktuelle Diagnose (Parameter) 247
 - Alarmverzögerung (Parameter) 41, 187
 - Alle Summenzähler zurücksetzen (Parameter) 210
 - Alternativer CTPL (Parameter) 66
 - Alternativer Druckwert (Parameter) 233, 324
 - Alternativer Temperaturwert (Parameter) 233, 325
 - AM/PM (Parameter) 287
 - Analogausgänge (Untermenü) 205
 - Analogeingänge (Untermenü) 201
 - Anfangsfrequenz (Parameter) 162
 - Anlagenbetreiber (Parameter) 285
 - Anpassung Prozessgrößen (Untermenü) 118
 - Ansprechzeit Stauseingang (Parameter) 138
 - Ansprechzeit teilgefülltes Rohr (Parameter) 92
 - Antenne wählen (Parameter) 195
 - Anwender-Offset Konzentration (Parameter) 223, 315
 - Anwenderfaktor Konzentration (Parameter) 223, 315
 - Anwendertext Konzentration (Parameter) 223, 314
 - Anzeige (Untermenü) 18
 - Anzeige 1. Kanal (Untermenü) 270
 - Anzeige 2. Kanal (Untermenü) 271
 - Anzeige 3. Kanal (Untermenü) 272
 - Anzeige 4. Kanal (Untermenü) 272
 - Anzeigemodul (Untermenü) 262
 - API-Tabellenwahl (Parameter) 232, 323
 - API-Warengruppe (Parameter) 231, 323
 - APL-Port (Untermenü) 196
 - Application-Relation (Untermenü) 188
 - Applikation (Untermenü) 210
 - Applikationsspezifische Berechnungen (Untermenü) 238
 - Applikationsspezifische Eingangsquelle 0 (Parameter) 102
 - Applikationsspezifische Eingangsquelle 1 (Parameter) 103
 - Applikationsspezifische Parameter (Untermenü) 238
 - Applikationsspezifischer Ausgang 0 (Parameter) 67, 243
 - Applikationsspezifischer Ausgang 1 (Parameter) 68, 243
 - Applikationsspezifischer Eingang 0 (Parameter) 67, 242
 - Applikationsspezifischer Eingang 1 (Parameter) 67, 242
 - AR-Status (Parameter) 188
 - Art der Dichtejustierung (Parameter) 112
 - Assistent
 - Dichtejustierung 111
 - Freigabecode definieren 54
 - Nullpunktjustierung 108
 - Nullpunktverifizierung 105
 - WLAN-Einstellungen 190
 - Ausdehnung Referenztemperatur (Parameter) 221, 313
 - Ausgang (Untermenü) 138
 - Ausgangsfrequenz (Parameter) 72, 167
 - Ausgangsstrom (Parameter) 71, 152
 - Ausgangswerte (Parameter) 290
 - Ausgangswerte (Untermenü) 71
 - Ausschaltpunkt (Parameter) 171, 179
 - Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (Parameter) 88
 - Ausschaltverzögerung (Parameter) 173, 179
- B**
- B 1 (Parameter) 226, 318
 - B 2 (Parameter) 226, 318
 - B 3 (Parameter) 227, 318
 - Benutzername (Parameter) 192
 - Benutzerrolle (Parameter) 14
 - Berechnete Prozessgrößen (Untermenü) 93
 - Beschreibung (Parameter) 183
 - Bestellcode (Parameter) 255
 - Betriebsart (Parameter) 155
 - Betriebszeit (Parameter) 38, 56, 248, 292
 - Betriebszeit ab Neustart (Parameter) 248
 - Bitumen ASTM-Tabelle (Parameter) 232, 324
 - Bootloader-Revision (Parameter)
 - 257, 258, 260, 261, 262, 263

Build-Nr. Software (Parameter)			
.....	257, 258, 259, 261, 262, 263		
C			
C0 ... 5 (Parameter)			123
D			
D 1 (Parameter)		227, 319	
D 2 (Parameter)		227, 319	
D 3 (Parameter)		227, 319	
D 4 (Parameter)		228, 319	
Dämpfung (Parameter)		204	
Dämpfung Anzeige (Parameter)		35	
Dämpfung Ausgang (Parameter)		164	
Dämpfung Stromausgang (Parameter)		150	
Datensicherung (Untermenü)		38	
Datenspeicher löschen (Parameter)		268	
Datum/Zeit (manuell erfasst) (Parameter)		291	
Datum/Zeitformat (Parameter)		84	
Default gateway (Parameter)		197, 199	
Diagnose (Untermenü)		246	
Diagnose 1 (Parameter)		249	
Diagnose 2 (Parameter)		249	
Diagnose 3 (Parameter)		250	
Diagnose 4 (Parameter)		250	
Diagnose 5 (Parameter)		251	
Diagnoseeinstellungen (Untermenü)		41	
Diagnoseliste (Untermenü)		249	
Diagnoseverhalten (Untermenü)		41	
Dichte (Parameter)		62	
Dichte-Offset (Parameter)		120	
Dichtebegrenzung (Parameter)		87, 238, 329	
Dichtedämpfung (Parameter)		85	
Dichteeinheit (Parameter)		80	
Dichtefaktor (Parameter)		120	
Dichtejustierung (Assistent)		111	
Dichtejustierung ausführen (Parameter)		113	
Direktzugriff			
0/4 mA-Wert			
Stromeingang 1 ... n (1606-1 ... n)			134
1. Anzeigewert (0107)			22
1. Nachkommastellen (0095)			24
1. Wert 0%-Bargraph (0123)			23
1. Wert 100%-Bargraph (0125)			24
2. Anzeigewert (0108)			25
2. Nachkommastellen (0117)			25
2.4GHz-WLAN-Kanal (2704)			195
3. Anzeigewert (0110)			26
3. Nachkommastellen (0118)			27
3. Wert 0%-Bargraph (0124)			26
3. Wert 100%-Bargraph (0126)			27
4. Anzeigewert (0109)			28
4. Nachkommastellen (0119)			28
5. Anzeigewert (0145)			29
5. Nachkommastellen (0149)			30
5. Wert 0%-Bargraph (0153)			29
5. Wert 100%-Bargraph (0155)			30
6. Anzeigewert (0146)			30
6. Nachkommastellen (0150)			31
7. Anzeigewert (0147)			31
7. Nachkommastellen (0151)			33
7. Wert 0%-Bargraph (0154)			32
7. Wert 100%-Bargraph (0156)			32
8. Anzeigewert (0148)			33
8. Nachkommastellen (0152)			34
20mA-Wert			
Stromeingang 1 ... n (1607-1 ... n)			135
A 0			
Konzentrationsprofil 1 ... n (4101)			225, 317
A 1			
Konzentrationsprofil 1 ... n (4102)			225, 317
A 2			
Konzentrationsprofil 1 ... n (4103)			225, 317
A 3			
Konzentrationsprofil 1 ... n (4105)			226, 317
A 4			
Konzentrationsprofil 1 ... n (4107)			226, 318
Aktion wählen (5995)			111
Aktiver Pegel			
Stauseingang 1 ... n (1351-1 ... n)			138
Aktuelle Diagnose (0691)			247
Alarmverzögerung (0651)			41
Alarmverzögerung (4314)			187
Alle Summenzähler zurücksetzen (2806)			210
Alternativer CTPL (4173)			66
Alternativer Druckwert (4155)			233, 324
Alternativer Temperaturwert (4154)			233, 325
AM/PM (2813)			287
Anfangsfrequenz			
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n			
(0453-1 ... n)			162
Anlagenbetreiber (2754)			285
Ansprechzeit Stauseingang			
Stauseingang 1 ... n (1354-1 ... n)			138
Ansprechzeit teilgefülltes Rohr (1859)			92
Antenne wählen (2713)			195
Anwender-Offset Konzentration (0588)			223, 315
Anwenderfaktor Konzentration (0587)			223, 315
Anwendertext Konzentration (0589)			223, 314
API-Tabellenwahl (4152)			232, 323
API-Warengruppe (4151)			231, 323
Applikationsspezifische Eingangsquelle 0 (6401)			102
Applikationsspezifische Eingangsquelle 1 (6402)			103
Applikationsspezifischer Ausgang 0 (6364)			67, 243
Applikationsspezifischer Ausgang 1 (6365)			68, 243
Applikationsspezifischer Eingang 0 (6366)			67, 242
Applikationsspezifischer Eingang 1 (6367)			67, 242
AR-Status (2088)			188
Art der Dichtejustierung (6043)			112
Ausdehnung Referenztemperatur (4045)			221, 313
Ausgangsfrequenz			
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n			
(0471-1 ... n)			72, 167
Ausgangsstrom			
Stromausgang 1 ... n (0361-1 ... n)			152
Wert Stromausgang 1 ... n (0361-1 ... n)			71
Ausgangswerte (12103)			290

Ausschaltpunkt	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
(0464-1 ... n)	171
Relaisausgang 1 ... n (0809-1 ... n)	179
Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.	
(1804)	88
Ausschaltverzögerung	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
(0465-1 ... n)	173
Relaisausgang 1 ... n (0813-1 ... n)	179
B 1	
Konzentrationsprofil 1 ... n (4104)	226, 318
B 2	
Konzentrationsprofil 1 ... n (4106)	226, 318
B 3	
Konzentrationsprofil 1 ... n (4108)	227, 318
Benutzername (2715)	192
Benutzerrolle (0005)	14
Beschreibung (4311)	183
Bestellcode (0008)	255
Betriebsart	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
(0469-1 ... n)	155
Betriebszeit (0652)	38, 56, 248
Betriebszeit (12126)	292
Betriebszeit ab Neustart (0653)	248
Bitumen ASTM-Tabelle (4186)	232, 324
Bootloader-Revision	
I/O-Modul 2 (0073)	260, 261, 262
I/O-Modul 3 (0073)	260, 261, 262
I/O-Modul 4 (0073)	260, 261, 262
Bootloader-Revision (0073)	257, 258, 263
Build-Nr. Software	
I/O-Modul 2 (0079)	259, 261, 262
I/O-Modul 3 (0079)	259, 261, 262
I/O-Modul 4 (0079)	259, 261, 262
Build-Nr. Software (0079)	257, 258, 263
C0 ... 5 (6022)	123
D 1	
Konzentrationsprofil 1 ... n (4109)	227, 319
D 2	
Konzentrationsprofil 1 ... n (4110)	227, 319
D 3	
Konzentrationsprofil 1 ... n (4111)	227, 319
D 4	
Konzentrationsprofil 1 ... n (4112)	228, 319
Dämpfung (11073)	204
Dämpfung Anzeige (0094)	35
Dämpfung Ausgang	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
(0477-1 ... n)	164
Dämpfung Stromausgang	
Stromausgang 1 ... n (0363-1 ... n)	150
Datenspeicher löschen (0855)	268
Datum/Zeit (manuell erfasst) (12142)	291
Datum/Zeitformat (2812)	84
Default gateway (7210)	199
Default gateway (7264)	197
Diagnose 1 (0692)	249
Diagnose 2 (0693)	249
Diagnose 3 (0694)	250
Diagnose 4 (0695)	250
Diagnose 5 (0696)	251
Dichte (1850)	62
Dichte-Offset (1848)	120
Dichtebegrenzung (4199)	87, 238, 329
Dichtedämpfung (1803)	85
Dichteeinheit (0555)	80
Dichtefaktor (1849)	120
Dichtejustierung ausführen (6041)	113
Direktzugriff (0106)	12
Display language (0104)	19
Druck (6129)	63
Druckeinheit (0564)	83
Druckkompensation (6130)	100
Druckstoßunterdrückung (1806)	89
Druckwert (6059)	101
Durchflussdämpfung (1802)	85
Einbaurichtung (1809)	103
Eingangssignalpegel 1 ... n (1356-1 ... n)	300
Eingelesene Normdichte (6198)	94
Einheit Dichte 2 (0619)	82
Einheit Prozessgröße (11072)	203
Einheit Prozessgröße 1 ... n (11107-1 ... n)	212
Einschaltpunkt	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
(0466-1 ... n)	171
Relaisausgang 1 ... n (0810-1 ... n)	179
Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.	
(1805)	88
Einschaltverzögerung	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
(0467-1 ... n)	172
Relaisausgang 1 ... n (0814-1 ... n)	180
Empfangene Signalstärke (2721)	196
Empfehlung: (6000)	107
Endfrequenz	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
(0454-1 ... n)	162
ENP-Version (0012)	256
Erregerstrom 0 ... 1 (6055)	129
Erweiterter Bestellcode 1 (0023)	255
Erweiterter Bestellcode 2 (0021)	256
Erweiterter Bestellcode 3 (0022)	256
Erzeuge Koeffizienten f. Flüssigkeitstyp (4001)	
.	222, 313
Externe Temperatur (6080)	102
Externer Druck (6209)	101
Fail-safe type application specific 0 (2098)	242
Fail-safe type application specific 1 (2100)	243
Fail-safe value application specific 0 (2099)	242
Fail-safe value application specific 1 (65535)	243
Fehlerfrequenz	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
(0474-1 ... n)	166
Fehlerstrom	
Stromausgang 1 ... n (0352-1 ... n)	152

Fehlerverhalten	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0451-1 ... n)	166
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0480-1 ... n)	159
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0486-1 ... n)	173
Relaisausgang 1 ... n (0811-1 ... n)	180
Stromeingang 1 ... n (1601-1 ... n)	135
Fehlerverhalten Stromausgang	
Stromausgang 1 ... n (0364-1 ... n)	151
Fehlerverhalten Summenzähler 1 ... n (11103- 1 ... n)	213
Fehlerwert	
Stromeingang 1 ... n (1602-1 ... n)	136
Feste Normdichte (1814)	94
Fester Stromwert	
Stromausgang 1 ... n (0365-1 ... n)	142
Filteroptionen (0705)	251
Firmware-Version	
I/O-Modul 2 (0072)	259, 260, 262
I/O-Modul 3 (0072)	259, 260, 262
I/O-Modul 4 (0072)	259, 260, 262
Firmware-Version (0010)	254
Firmware-Version (0072)	257, 258, 263
Firmware-Version (4304)	185
Flüssigkeitstyp (4032)	217, 309
Format Anzeige (0098)	20
Fortschritt (2808)	106, 109, 113, 289
Freigabecode eingeben (0003)	14
Freigabecode zurücksetzen (0024)	56
Frequenzschwankung 0 ... 1 (6175)	125
Funktion Relaisausgang	
Relaisausgang 1 ... n (0804-1 ... n)	176
Funktion Schaltausgang	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0481-1 ... n)	167
Gas Fraction Handler (6377)	99
Gasart wählen (6074)	97
Gateway-IP-Adresse (2719)	196
Gemessener Nullpunkt (5999)	107, 110
Gemessener Strom	
Stromausgang 1 ... n (0366-1 ... n)	153
Wert Stromausgang 1 ... n (0366-1 ... n)	71
Gemessener Strom 1 ... n (1604-1 ... n)	70
Gerät zurücksetzen (0000)	57
Gerätekennezeichen (4301)	183
Gerätename (0020)	255
Gerätestandort (4308)	184
Gerätetyp (4306)	186
Gesamte Speicherdauer (0861)	270
Hardware-Version (4303)	185
HBSI (12115)	296
HBSI (12167)	293
HBSI-Zykluszeit (12110)	295
Hersteller (4305)	186
Hintergrundbeleuchtung (0111)	37
I/O-Konfiguration übernehmen (3907)	132
I/O-Modul (12145)	294
I/O-Modul 1 ... n Information (3906-1 ... n)	131
I/O-Modul 1 ... n Klemmennummern (3902- 1 ... n)	131
I/O-Modul 1 ... n Typ (3901-1 ... n)	132
I/O-Modul 2 Klemmennummern (3902-2)	259, 260, 261
I/O-Modul 3 Klemmennummern (3902-3)	259, 260, 261
I/O-Modul 4 Klemmennummern (3902-4)	259, 260, 261
I/O-Nachrüstcode (2762)	132
Impulsausgang 1 ... n (0456-1 ... n)	72, 160
Impulsbreite	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0452-1 ... n)	158
Impulsskalierung	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0455-1 ... n)	157
Index für gebundene Blasen (6376)	245
Index für inhomogenen Messstoff (6368)	244
Informationen externes Gerät (12101)	288
Installationsdatum (4312)	185
Intervall Anzeige (0096)	34
Invertiertes Ausgangssignal	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0470-1 ... n)	174
IP-Adresse (7209)	198
IP-Adresse (7263)	197
IP-Adresse Backup-IO-Controller (2096)	189
IP-Adresse Domain Name Server (2720)	196
IP-Adresse IO-Controller (2094)	189
IPv4-Adresse (4316)	184
IPv4-Standard-Gateway (4318)	184
IPv4-Subnetzmaske (4317)	184
Jahr (2846)	286
Kalibrierfaktor (6025)	123
Kategorie Diagnoseereignis (0738)	306
Klemmennummer	
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0492-1 ... n)	154
Relaisausgang 1 ... n (0812-1 ... n)	175
Statureingang 1 ... n (1358-1 ... n)	136
Stromausgang 1 ... n (0379-1 ... n)	139
Stromeingang 1 ... n (1611-1 ... n)	133
Kombinierter Dichte-Druck-Faktor (5971)	117
Kombinierter Dichte-Temperatur-Faktor (5961)	117
Kombinierter Temperatur-Druck-Faktor (5970)	117
Konfigurationsdaten verwalten (2758)	38
Konfigurationszähler (2751)	256
Konfigurationszähler (4309)	187
Konstanter Offset (5968)	115
Kontrast Anzeige (0105)	37
Konzentration (1887)	63
Konzentrationseinheit (0613)	222, 314
Kopfzeile (0097)	35
Kopfzeilentext (0112)	36
Korrektur-Offset Dichte (6044)	114
Korrekturfaktor Dichte (6042)	113
Kubischer Temperaturfaktor (5969)	117

Letzte Änderung (4315)	186	Messwerte 1 ... n (1603-1 ... n)	70
Letzte Datensicherung (2757)	38	Messwertspeicherung (0860)	268
Letzte Diagnose (0690)	248	Messwertspeicherungsstatus (0858)	269
Linearer Ausdehnungskoeffizient (1817)	95	Messwertspeicherungssteuerung (0857)	269
Linearer Ausdehnungskoeffizient Träger (4035)	219, 311	Messwertunterdrückung (1839)	86
Linearer Ausdehnungskoeffizient Ziel (4036)	221, 312	Meter Factor (4198)	237, 329
Linearer Dichtefaktor (5967)	115	MFT (Multi-Frequency Technology) (6242)	97
Linearer Druckfaktor (5965)	116	Min/Max-Werte zurücksetzen (6151)	273
Linearer Temperaturfaktor (5966)	115	Minimale Elektroniktemperatur (0688)	275
Login-Seite (7273)	201	Minimaler Wert (6008)	281
MAC-Adresse (7214)	199	Minimaler Wert (6010)	280
MAC-Adresse (7262)	197	Minimaler Wert (6015)	283
MAC-Adresse Backup-IO-Controller (2095)	189	Minimaler Wert (6030)	277
MAC-Adresse IO-Controller (2093)	189	Minimaler Wert (6052)	274, 276
Mantelrohrtemperatur (6411)	128	Minimaler Wert (6069)	279
Masseinheit (0574)	76	Minimaler Wert (6071)	278
Massefluss (1838)	61	Minimaler Wert (6109)	276
Massefluss-Offset (1831)	118	Minimaler Wert (6120)	282
Masseflusseinheit (0554)	75	Minimaler Wert (6122)	281
Masseflussfaktor (1832)	119	Minimaler Wert (6284)	284
Max. Schaltzyklenanzahl Relaisausgang 1 ... n (0817-1 ... n)	74	Minute (2844)	288
Maximale Dämpfung Messstoffüberwachung (6040)	92	Monat (2845)	286
Maximale Elektroniktemperatur (0665)	275	Monitoring einschalten (12129)	295
Maximaler Wert (6007)	281	Name Koeffizientensatz Konzentrationsprofil 1 ... n (4113-1 ... n)	225, 316
Maximaler Wert (6009)	280	Nennweite (2807)	123
Maximaler Wert (6014)	283	Netzwerksicherheit (2705)	191
Maximaler Wert (6029)	278	Nickeinbauwinkel (6236)	104
Maximaler Wert (6051)	274, 276	Normdichte (1852)	62
Maximaler Wert (6068)	279	Normdichte Trägermessstoff (4033)	219, 311
Maximaler Wert (6070)	278	Normdichte Zielmessstoff (4034)	220, 312
Maximaler Wert (6108)	277	Normdichte-Offset (1868)	121
Maximaler Wert (6119)	282	Normdichteeinheit (0556)	81
Maximaler Wert (6121)	282	Normdichtefaktor (1869)	121
Maximaler Wert (6283)	284	Normvolumeneinheit (0575)	79
Messbereichsanfang Ausgang Stromausgang 1 ... n (0367-1 ... n)	143	Normvolumenfluss (1851)	62
Messbereichsende Ausgang Stromausgang 1 ... n (0372-1 ... n)	145	Normvolumenfluss-Einheit (0558)	79
Messmodus Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0457-1 ... n)	159	Normvolumenfluss-Faktor (1867)	121
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0479-1 ... n)	163	Normvolumenfluss-Offset (1866)	120
Messmodus Stromausgang Stromausgang 1 ... n (0351-1 ... n)	145	Nullpunkt (6195)	123
Messstellenkennzeichnung (0011)	254	Nullpunktstandardabweichung (5996)	108, 111
Messstoffart wählen (6062)	97	Oberer Grenzwert teilgefülltes Rohr (1858)	91
Messumformerkennung (2765)	57	Öldichteeinheit (0615)	235, 326
Messwert für Anfangsfrequenz Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0476-1 ... n)	162	Ölprobedichte (4162)	235, 327
Messwert für Endfrequenz Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0475-1 ... n)	163	Ölprobedruck (4166)	236, 327
Messwerte (12102)	290	Ölprobetemperatur (4163)	235, 327
		Ort (2755)	285
		Parameter 0 (6358)	239
		Parameter 1 (6359)	239
		Parameter 2 (6360)	239
		Parameter 3 (6361)	239
		Parameter 4 (6345)	240
		Parameter 5 (6346)	240
		Parameter 6 (6347)	240
		Parameter 7 (6348)	240
		Parameter 8 (6349)	241
		Parameter 9 (6350)	241
		Petroleummodus (4187)	231, 322

Profil (4310)	186	Simulation Gerätealarm (0654)	305
Profilrevision (4319)	187	Simulation Impulsausgang 1 ... n (0458-1 ... n)	302
PROFINET-Gerätename (2071)	183	Simulation Relaisausgang 1 ... n (0802-1 ... n)	304
Prozessgröße Stromausgang		Simulation Schaltausgang 1 ... n (0462-1 ... n)	303
Stromausgang 1 ... n (0359-1 ... n)	140	Simulation Statuseingang 1 ... n (1355-1 ... n)	300
Prozesstemperatur während Bestimmung (4044)		Simulation Stromausgang 1 ... n (0354-1 ... n)	300
.	229, 321	Simulation Stromeingang 1 ... n (1608-1 ... n)	299
Prozesswert (11071)	203	Simulationswert (11078)	205
Quadratischer Ausdehnungskoeff. Träger (4037)		Simulierter Status (11079)	205
.	220, 311	Software-Optionsübersicht (0015)	59
Quadratischer Ausdehnungskoeff. Ziel (4038)		Sollwert Dichte 1 (6045)	112
.	221, 313	Sollwert Dichte 2 (6046)	113
Quadratischer Ausdehnungskoeffizient (1818)	96	Speicherintervall (0856)	267
Quadratischer Dichtefaktor (5964)	116	Speicherverzögerung (0859)	268
Quadratischer Druckfaktor (5962)	116	Sprungantwortzeit	
Quadratischer Temperaturfaktor (5963)	116	Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
Referenz-Schallgeschwindigkeit (6147)	98	(0491-1 ... n)	165
Referenzdichte wählen (1812)	94	SSID-Name (2707)	194
Referenztemperatur (1816)	95	SSID-Name (2714)	191
Referenztemperatur (4046)	224, 315	Start-up-Einstellungen (4313)	187
Relais im Ruhezustand		Status (6253)	106, 109
Relaisausgang 1 ... n (0816-1 ... n)	181	Status (12153)	290
Rohwert Massefluss (6140)	125	Status Mineralgehaltsbestimmung (4042)	229, 320
Rolleinbauwinkel (6282)	104	Status Prozesswert (11076)	204
S&W (4156)	234, 326	Status Prozesswert (Hex) (11075)	204
S&W-Eingabemodus (4189)	233, 325	Status Summenzähler 1 ... n (11109-1 ... n)	69, 214
S&W-Korrekturwert (4194)	234, 326	Status Summenzähler 1 ... n (Hex) (11106-1 ... n)	
Schaltzustand		69, 214
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n		Status Verriegelung (0004)	13
(0461-1 ... n)	73, 174	Steuerung Mineralgehaltsbestimmung (4041)	
Relaisausgang 1 ... n (0801-1 ... n)	74, 181	228, 320
Schaltzustand 1 ... n (0463-1 ... n)	304	Steuerung Summenzähler 1 ... n (11101-1 ... n)	213
Schaltzustand 1 ... n (0803-1 ... n)	305	Strombereich	
Schaltzyklen		Stromeingang 1 ... n (1605-1 ... n)	134
Relaisausgang 1 ... n (0815-1 ... n)	74	Strombereich Ausgang	
Schwankung Schwingungsdämpfung 0 ... 1 (6172)		Stromausgang 1 ... n (0353-1 ... n)	141
.	127	Stunde (2843)	287
Schwingamplitude 0 ... 1 (6006)	126	Subnet mask (7211)	198
Schwingfrequenz 0 ... 1 (6067)	125	Subnet mask (7265)	197
Schwingungsdämpfung 0 ... 1 (6038)	126	Summenzähler 1 ... n Betriebsart (11102-1 ... n)	213
Sensor (12152)	293	SW-Option aktivieren (0029)	58
Sensorelektronikmodul (ISEM) (12151)	293	Systemzustand (12109)	294
Sensorelektroniktemperatur (ISEM) (6053)	128	Tag (2842)	287
Sensorindex-Spulenasyymetrie (5951)	130	Temp.koeffizient Schallgeschwindigkeit (6181)	98
Seriennummer (0009)	254	Temperatur (1853)	62
Seriennummer (4307)	185	Temperatur-Offset (1870)	122
Shrinkage-Faktor (4167)	233, 325	Temperaturdämpfung (1822)	86
Sicherheitsidentifizierung (2718)	192	Temperaturdifferenz Messrohr (6344)	129
Sicherungsstatus (2759)	39	Temperatureinheit (0557)	83
Signalasymmetrie 0 (6013)	127	Temperaturfaktor (1871)	122
Signalmodus		Temperaturkorrekturquelle (6184)	101
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n		Testpunkt 0 (6425)	129
(0490-1 ... n)	155	Testpunkt 1 (6426)	129
Stromausgang 1 ... n (0377-1 ... n)	139	Torsionssignalasymmetrie (6289)	127
Stromeingang 1 ... n (1610-1 ... n)	134	Trägerdichte während Bestimmung (4043)	229, 321
Simulation (11080)	204	Trägermessstoff Massefluss (1865)	64
Simulation Diagnoseereignis (0737)	306	Trägermessstoff Normvolumenfluss (1894)	65
Simulation Frequenzausgang 1 ... n (0472-1 ... n)		Trägermessstoff Volumenfluss (1896)	66
.	301	Trägermessstofftyp (4039)	218, 310

Trägerrohrtemperatur (6027)	128	Zuordnung Frequenzausgang	
Trennzeichen (0101)	37	Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
Unterdrückung gebundener Blasen (6370)	246	(0478-1 ... n)	161
Unterdrückung inhomogene Flüssigkeit (6374)	245	Zuordnung Grenzwert	
Unterdrückung inhomogenes feuchtes Gas (6375)		Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
.	245	(0483-1 ... n)	168
Unterer Grenzwert teilgefülltes Rohr (1861)	91	Relaisausgang 1 ... n (0807-1 ... n)	177
Ursache (6444)	107, 109	Zuordnung Impulsausgang	
Verbindungsstatus (2722)	195	Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
Vergleichsergebnis (2760)	40	(0460-1 ... n)	157
Verifizierung starten (12127)	289	Zuordnung Prozessgröße (1837)	87
Verifizierungs-ID (12141)	292	Zuordnung Prozessgröße (1860)	91
Verifizierungsergebnis (12149)	291, 292	Zuordnung Prozessgröße (11074)	202
Verifizierungsmodus (12105)	288	Zuordnung Prozessgröße 1 ... n (11104-1 ... n)	211
Volumeneinheit (0563)	78	Zuordnung Simulation Prozessgröße (1810)	298
Volumenfluss (1847)	61	Zuordnung SSID-Name (2708)	194
Volumenfluss-Offset (1841)	119	Zuordnung Status	
Volumenflusseinheit (0553)	76	Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
Volumenflussfaktor (1846)	119	(0485-1 ... n)	172
Voreingestellter Wert 1 ... n (11108-1 ... n)	213	Relaisausgang 1 ... n (0805-1 ... n)	178
Wärmeausdehnungskoeffizient (4153)	232, 324	Zuordnung Statureingang	
Wasser-Normdichteinheit (0617)	236, 328	Statureingang 1 ... n (1352-1 ... n)	137
Wasserdichteinheit (0616)	236, 328	Zuordnung Überwachung Durchflussrichtung	
Wassermineralgehalt (4040)	218, 310	Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	
Wasserprobedichte (4164)	237, 328	(0484-1 ... n)	172
Wasserprobetemperatur (4165)	237, 329	Relaisausgang 1 ... n (0808-1 ... n)	176
Water-Cut-Modus (4190)	231, 323	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 046 (0709)	
Web server language (7221)	200	44
Webserver Funktionalität (7222)	200	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 140 (0708)	
Wert Frequenzausgang 1 ... n (0473-1 ... n)	302	43
Wert Impulsausgang 1 ... n (0459-1 ... n)	303	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 142 (0778)	
Wert Prozessgröße (1811)	298	44
Wert Statureingang		Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 144 (0731)	
Statureingang 1 ... n (1353-1 ... n)	137	44
Wert Statureingang 1 ... n (1353-1 ... n)	70	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 302 (0739)	
Wert Stromausgang (0355)	301	45
Wert Stromeingang 1 ... n (1609-1 ... n)	299	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 304 (0635)	
Wert Summenzähler 1 ... n (11105-1 ... n)	68, 214	45
WLAN (2702)	191	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 374 (0710)	
WLAN subnet mask (2709)	193	45
WLAN-IP-Adresse (2711)	193	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 441 (0657)	
WLAN-MAC-Adresse (2703)	193	46
WLAN-Modus (2717)	191	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 442 (0658)	
WLAN-Passphrase (2706)	194	46
WLAN-Passwort (2716)	193	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 443 (0659)	
Zielbetriebsart (4302)	188	46
Zielmessstoff Massefluss (1864)	63	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 444 (0740)	
Zielmessstoff Normvolumenfluss (1893)	64	47
Zielmessstoff Volumenfluss (1895)	65	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 599 (0644)	
Zuordnung 1. Kanal (0851)	264	47
Zuordnung 2. Kanal (0852)	266	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 830 (0800)	
Zuordnung 3. Kanal (0853)	266	48
Zuordnung 4. Kanal (0854)	267	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 831 (0641)	
Zuordnung Diagnoseverhalten		48
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n		Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832 (0681)	
(0482-1 ... n)	168	48
Relaisausgang 1 ... n (0806-1 ... n)	178	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833 (0682)	
		49

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834 (0700)	49	Einschaltverzögerung (Parameter)	172, 180
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835 (0702)	49	Elektroniktemperatur (Untermenü)	274
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 842 (0638)	50	Empfangene Signalstärke (Parameter)	196
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 862 (0679)	50	Empfehlung: (Parameter)	107
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 912 (0703)	51	Endfrequenz (Parameter)	162
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 913 (0712)	51	ENP-Version (Parameter)	256
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 915 (0779)	51	Ereignisliste (Untermenü)	252
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 941 (0632)	52	Ereignislogbuch (Untermenü)	251
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 942 (0633)	52	Erregerstrom 0 ... 1 (Parameter)	129
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 943 (0634)	52	Erweiterte Dichtejustierung (Untermenü)	114
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 944 (0732)	53	Erweiterter Bestellcode 1 (Parameter)	255
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 948 (0744)	53	Erweiterter Bestellcode 2 (Parameter)	256
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 984 (0649)	54	Erweiterter Bestellcode 3 (Parameter)	256
Zuverlässigk. Sensorindex-Spulenasympet (5952)	130	Erzeuge Koeffizienten f. Flüssigkeitstyp (Parameter)	222, 313
Zuverlässigkeit gemessener Nullpunkt (5982) . . .	110	Externe Kompensation (Untermenü)	100
Zuverlässigkeit HBSI-Wert (6380)	296	Externe Temperatur (Parameter)	102
Direktzugriff (Parameter)	12	Externer Druck (Parameter)	101
Display language (Parameter)	19	F	
Dokument		Fail-safe type application specific 0 (Parameter)	242
Aufbau	5	Fail-safe type application specific 1 (Parameter)	243
Erläuterung Aufbau Parameterbeschreibung	7	Fail-safe value application specific 0 (Parameter)	242
Funktion	5	Fail-safe value application specific 1 (Parameter)	243
Umgang	5	Fehlerfrequenz (Parameter)	166
Verwendete Symbole	7	Fehlerstrom (Parameter)	152
Zielgruppe	5	Fehlerverhalten (Parameter)	135, 159, 166, 173, 180
Dokumentfunktion	5	Fehlerverhalten Stromausgang (Parameter)	151
Druck (Parameter)	63	Fehlerverhalten Summenzähler 1 ... n (Parameter)	213
Druckeinheit (Parameter)	83	Fehlerwert (Parameter)	136
Druckkompensation (Parameter)	100	Feste Normdichte (Parameter)	94
Druckstoßunterdrückung (Parameter)	89	Fester Stromwert (Parameter)	142
Druckwert (Parameter)	101	Filteroptionen (Parameter)	251
Durchflusdämpfung (Parameter)	85	Firmware-Version (Parameter)	185, 254, 257, 258, 259, 260, 262, 263
E		Flüssigkeitstyp (Parameter)	217, 309
Einbaurichtung (Parameter)	103	Format Anzeige (Parameter)	20
Eingang (Untermenü)	133	Fortschritt (Parameter)	106, 109, 113, 289
Eingangssignalpegel 1 ... n (Parameter)	300	Freigabecode bestätigen (Parameter)	55
Eingangswerte (Untermenü)	69	Freigabecode definieren (Assistent)	54
Eingelesene Normdichte (Parameter)	94	Freigabecode definieren (Parameter)	55
Einheit Dichte 2 (Parameter)	82	Freigabecode eingeben (Parameter)	14
Einheit Prozessgröße (Parameter)	203	Freigabecode zurücksetzen (Parameter)	56
Einheit Prozessgröße 1 ... n (Parameter)	212	Freigabecode zurücksetzen (Untermenü)	56
Einschaltpunkt (Parameter)	171, 179	Frequenzschwankung 0 ... 1 (Parameter)	125
Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (Parameter)	88	Funktion	
		siehe Parameter	
		Funktion Relaisausgang (Parameter)	176
		Funktion Schaltausgang (Parameter)	167
		G	
		Gas Fraction Handler	
		Untermenü "Messstoffindex"	244
		Gas Fraction Handler (Parameter)	99
		Gasart wählen (Parameter)	97
		Gateway-IP-Adresse (Parameter)	196
		Gemessener Nullpunkt (Parameter)	107, 110
		Gemessener Strom (Parameter)	71, 153
		Gemessener Strom 1 ... n (Parameter)	70

Gerät zurücksetzen (Parameter)	57
Geräteinformation (Untermenü)	253
Gerätezeichen (Parameter)	183
Gerätename (Parameter)	255
Gerätestandort (Parameter)	184
Gerätetyp (Parameter)	186
Gesamte Speicherdauer (Parameter)	270

H

Hardware-Version (Parameter)	185
Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1 (Untermenü)	257
Hauptelektroniktemperatur (Untermenü)	274
HBSI (Parameter)	293, 296
HBSI-Zykluszeit (Parameter)	295
Heartbeat Grundeinstellungen (Untermenü)	285
Heartbeat Monitoring (Untermenü)	295
Heartbeat Technology (Untermenü)	284
Hersteller (Parameter)	186
Hintergrundbeleuchtung (Parameter)	37

I

I/O-Konfiguration (Untermenü)	130
I/O-Konfiguration übernehmen (Parameter)	132
I/O-Modul (Parameter)	294
I/O-Modul 1 ... n Information (Parameter)	131
I/O-Modul 1 ... n Klemmennummern (Parameter)	131
I/O-Modul 1 ... n Typ (Parameter)	132
I/O-Modul 2 (Untermenü)	259
I/O-Modul 2 Klemmennummern (Parameter)	259, 260, 261
I/O-Modul 3 (Untermenü)	260
I/O-Modul 3 Klemmennummern (Parameter)	259, 260, 261
I/O-Modul 4 (Untermenü)	261
I/O-Modul 4 Klemmennummern (Parameter)	259, 260, 261
I/O-Nachrüstcode (Parameter)	132
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (Untermenü)	72, 153
Impulsausgang 1 ... n (Parameter)	72, 160
Impulsbreite (Parameter)	158
Impulsskalierung (Parameter)	157
Index für gebundene Blasen (Parameter)	245
Index für inhomogenen Messstoff (Parameter)	244
Informationen externes Gerät (Parameter)	288
Installationsdatum (Parameter)	185
Intervall Anzeige (Parameter)	34
Invertiertes Ausgangssignal (Parameter)	174
IP-Adresse (Parameter)	197, 198
IP-Adresse Backup-IO-Controller (Parameter)	189
IP-Adresse Domain Name Server (Parameter)	196
IP-Adresse IO-Controller (Parameter)	189
IPv4-Adresse (Parameter)	184
IPv4-Standard-Gateway (Parameter)	184
IPv4-Subnetzmaske (Parameter)	184

J

Jahr (Parameter)	286
----------------------------	-----

K

Kalibrierfaktor (Parameter)	123
Kalibrierung (Untermenü)	122
Kategorie Diagnoseereignis (Parameter)	306
Klemmennummer (Parameter)	133, 136, 139, 154, 175
Kombinierter Dichte-Druck-Faktor (Parameter)	117
Kombinierter Dichte-Temperatur-Faktor (Parameter)	117
Kombinierter Temperatur-Druck-Faktor (Parameter)	117
Kommunikation (Untermenü)	181
Konfigurationsdaten verwalten (Parameter)	38
Konfigurationszähler (Parameter)	187, 256
Konstanter Offset (Parameter)	115
Kontrast Anzeige (Parameter)	37
Konzentration (Parameter)	63
Konzentration (Untermenü)	215, 306
Konzentrationseinheit (Parameter)	222, 314
Konzentrationseinheit (Untermenü)	222, 314
Konzentrationseinstellungen (Untermenü)	216, 308
Konzentrationsprofil 1 ... n (Untermenü)	224, 316
Kopfzeile (Parameter)	35
Kopfzeilentext (Parameter)	36
Korrektur-Offset Dichte (Parameter)	114
Korrekturfaktor Dichte (Parameter)	113
Kubischer Temperaturfaktor (Parameter)	117

L

Letzte Änderung (Parameter)	186
Letzte Datensicherung (Parameter)	38
Letzte Diagnose (Parameter)	248
Linearer Ausdehnungskoeffizient (Parameter)	95
Linearer Ausdehnungskoeffizient Träger (Parameter)	219, 311
Linearer Ausdehnungskoeffizient Ziel (Parameter)	221, 312
Linearer Dichtefaktor (Parameter)	115
Linearer Druckfaktor (Parameter)	116
Linearer Temperaturfaktor (Parameter)	115
Login-Seite (Parameter)	201

M

MAC-Adresse (Parameter)	197, 199
MAC-Adresse Backup-IO-Controller (Parameter)	189
MAC-Adresse IO-Controller (Parameter)	189
Mantelrohrtemperatur (Parameter)	128
Mass flow (Untermenü)	201
Masseinheit (Parameter)	76
Massefluss (Parameter)	61
Massefluss-Offset (Parameter)	118
Masseflusseinheit (Parameter)	75
Masseflussfaktor (Parameter)	119
Max. Schaltzyklenanzahl (Parameter)	74
Maximale Dämpfung Messstoffüberwachung (Parameter)	92
Maximale Elektroniktemperatur (Parameter)	275
Maximaler Wert (Parameter)	274, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284
Messbereichsanfang Ausgang (Parameter)	143

Messbereichsende Ausgang (Parameter) 145
 Messmodus (Parameter) 159, 163
 Messmodus (Untermenü) 96
 Messmodus Stromausgang (Parameter) 145
 Messstellenkennzeichnung (Parameter) 254
 Messstoffart wählen (Parameter) 97
 Messstoffindex (Untermenü) 244
 Messstofftemperatur (Untermenü) 276
 Messumformerkennung (Parameter) 57
 Messwert für Anfangsfrequenz (Parameter) 162
 Messwert für Endfrequenz (Parameter) 163
 Messwerte (Parameter) 290
 Messwerte (Untermenü) 60
 Messwerte 1 ... n (Parameter) 70
 Messwertspeicherung (Parameter) 268
 Messwertspeicherung (Untermenü) 263
 Messwertspeicherungsstatus (Parameter) 269
 Messwertspeicherungssteuerung (Parameter) 269
 Messwertunterdrückung (Parameter) 86
 Meter Factor (Parameter) 237, 329
 MFT (Multi-Frequency Technology) (Parameter) 97
 Min/Max-Werte (Untermenü) 273
 Min/Max-Werte zurücksetzen (Parameter) 273
 Mineralgehaltbestimmung (Untermenü) 228, 320
 Minimale Elektroniktemperatur (Parameter) 275
 Minimaler Wert (Parameter)
 274, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284
 Minute (Parameter) 288
 Monat (Parameter) 286
 Monitoring einschalten (Parameter) 295
 Monitoring-Ergebnisse (Untermenü) 295

N

Name Koeffizientensatz (Parameter) 225, 316
 Nennweite (Parameter) 123
 Netzwerksicherheit (Parameter) 191
 Nickeinbauwinkel (Parameter) 104
 Normdichte (Parameter) 62
 Normdichte Trägermessstoff (Parameter) 219, 311
 Normdichte Zielmessstoff (Parameter) 220, 312
 Normdichte-Offset (Parameter) 121
 Normdichteeinheit (Parameter) 81
 Normdichtefaktor (Parameter) 121
 Normvolumeneinheit (Parameter) 79
 Normvolumenfluss (Parameter) 62
 Normvolumenfluss-Berechnung (Untermenü) 93
 Normvolumenfluss-Einheit (Parameter) 79
 Normvolumenfluss-Faktor (Parameter) 121
 Normvolumenfluss-Offset (Parameter) 120
 Nullpunkt (Parameter) 123
 Nullpunktjustierung (Assistent) 108
 Nullpunktstandardabweichung (Parameter) 108, 111
 Nullpunktverifizierung (Assistent) 105

O

Oberer Grenzwert teilgefülltes Rohr (Parameter) 91
 Öldichteeinheit (Parameter) 235, 326
 Ölprobedichte (Parameter) 235, 327
 Ölprobedruck (Parameter) 236, 327

Ölprobetemperatur (Parameter) 235, 327
 Ort (Parameter) 285

P

Parameter

Aufbau der Beschreibung 7
 Parameter 0 (Parameter) 239
 Parameter 1 (Parameter) 239
 Parameter 2 (Parameter) 239
 Parameter 3 (Parameter) 239
 Parameter 4 (Parameter) 240
 Parameter 5 (Parameter) 240
 Parameter 6 (Parameter) 240
 Parameter 7 (Parameter) 240
 Parameter 8 (Parameter) 241
 Parameter 9 (Parameter) 241
 Petroleum (Untermenü) 229, 321
 Petroleummodus (Parameter) 231, 322
 Physical Block (Untermenü) 182
 Pressure (Untermenü) 205
 Profil (Parameter) 186
 Profilrevision (Parameter) 187
 PROFINET-Gerätename (Parameter) 183
 Prozessbedingungen (Parameter) 106, 109
 Prozessgröße Stromausgang (Parameter) 140
 Prozessgrößen (Untermenü) 60, 66, 241
 Prozessparameter (Untermenü) 84
 Prozesstemperatur während Bestimmung (Parameter)
 229, 321
 Prozesswert (Parameter) 203

Q

Quadratischer Ausdehnungskoeff. Träger (Parameter)
 220, 311
 Quadratischer Ausdehnungskoeff. Ziel (Parameter)
 221, 313
 Quadratischer Ausdehnungskoeffizient (Parameter) 96
 Quadratischer Dichtefaktor (Parameter) 116
 Quadratischer Druckfaktor (Parameter) 116
 Quadratischer Temperaturfaktor (Parameter) 116

R

Referenz-Schallgeschwindigkeit (Parameter) 98
 Referenzdichte wählen (Parameter) 94
 Referenztemperatur (Parameter) 95, 224, 315
 Relais im Ruhezustand (Parameter) 181
 Relaisausgang 1 ... n (Untermenü) 73, 175
 Rohwert Massefluss (Parameter) 125
 Rolleinbauwinkel (Parameter) 104

S

S&W (Parameter) 234, 326
 S&W-Eingabemodus (Parameter) 233, 325
 S&W-Korrekturwert (Parameter) 234, 326
 Schaltzustand (Parameter) 73, 74, 174, 181
 Schaltzustand 1 ... n (Parameter) 304, 305
 Schaltzyklen (Parameter) 74
 Schleichmengenunterdrückung (Untermenü) 87
 Schwankung Schwingungsdämpfung 0 ... 1 (Parameter)
 127

Schwingamplitude (Untermenü)	280
Schwingamplitude 0 ... 1 (Parameter)	126
Schwingfrequenz (Untermenü)	278
Schwingfrequenz 0 ... 1 (Parameter)	125
Schwingungsdämpfung (Untermenü)	281
Schwingungsdämpfung 0 ... 1 (Parameter)	126
Sensor (Parameter)	293
Sensor (Untermenü)	59
Sensorabgleich (Untermenü)	103
Sensorelektronikmodul (ISEM) (Parameter)	293
Sensorelektronikmodul (ISEM) (Untermenü)	258
Sensorelektroniktemperatur (ISEM) (Parameter)	128
Sensorelektroniktemperatur (ISEM) (Untermenü)	275
Sensorindex-Spulenasymerie (Parameter)	130
Seriennummer (Parameter)	185, 254
Service-Schnittstelle (Untermenü)	198
Shrinkage-Faktor (Parameter)	233, 325
Sicherheitsidentifizierung (Parameter)	192
Sicherheitsstatus (Parameter)	39
Signalasymmetrie (Untermenü)	283
Signalasymmetrie 0 (Parameter)	127
Signalmodus (Parameter)	134, 139, 155
Simulation (Parameter)	204
Simulation (Untermenü)	296
Simulation Diagnoseereignis (Parameter)	306
Simulation Frequenzausgang 1 ... n (Parameter)	301
Simulation Gerätealarm (Parameter)	305
Simulation Impulsausgang 1 ... n (Parameter)	302
Simulation Relaisausgang 1 ... n (Parameter)	304
Simulation Schaltausgang 1 ... n (Parameter)	303
Simulation Stauseingang 1 ... n (Parameter)	300
Simulation Stromausgang 1 ... n (Parameter)	300
Simulation Stromeingang 1 ... n (Parameter)	299
Simulationswert (Parameter)	205
Simulierter Status (Parameter)	205
Software-Optionsübersicht (Parameter)	59
Sollwert Dichte 1 (Parameter)	112
Sollwert Dichte 2 (Parameter)	113
Speicherintervall (Parameter)	267
Speicherverzögerung (Parameter)	268
Sprungantwortzeit (Parameter)	165
SSID-Name (Parameter)	191, 194
Start-up-Einstellungen (Parameter)	187
Status (Parameter)	106, 109, 290
Status Mineralgehaltsbestimmung (Parameter)	229, 320
Status Prozesswert (Hex) (Parameter)	204
Status Prozesswert (Parameter)	204
Status Summenzähler 1 ... n (Hex) (Parameter)	69, 214
Status Summenzähler 1 ... n (Parameter)	69, 214
Status Verriegelung (Parameter)	13
Stauseingang 1 ... n (Untermenü)	136
Steuerung Mineralgehaltsbestimmung (Parameter)	228, 320
Steuerung Summenzähler 1 ... n (Parameter)	213
Stromausgang 1 ... n (Untermenü)	138
Strombereich (Parameter)	134
Strombereich Ausgang (Parameter)	141
Stromeingang 1 ... n (Untermenü)	69, 133
Stunde (Parameter)	287

Subnet mask (Parameter)	197, 198
Summenzähler (Untermenü)	68
Summenzähler 1 ... n (Untermenü)	210
Summenzähler 1 ... n Betriebsart (Parameter)	213
SW-Option aktivieren (Parameter)	58
System (Untermenü)	14
Systemeinheiten (Untermenü)	74
Systemzustand (Parameter)	294

T

Tag (Parameter)	287
Temp.koeffizient Schallgeschwindigkeit (Parameter)	98, 99
Temperatur (Parameter)	62
Temperatur-Offset (Parameter)	122
Temperaturdämpfung (Parameter)	86
Temperaturdifferenz Messrohr (Parameter)	129
Temperaturdifferenz Messrohr-Trägerrohr (Parameter)	130
Temperatureinheit (Parameter)	83
Temperaturfaktor (Parameter)	122
Temperaturkorrekturquelle (Parameter)	101
Testpunkt 0 (Parameter)	129
Testpunkt 1 (Parameter)	129
Testpunkte (Untermenü)	124
Torsionsschwingamplitude (Untermenü)	280
Torsionsschwingfrequenz (Untermenü)	279
Torsionsschwingungsdämpfung (Untermenü)	282
Torsionssignalasymmetrie (Parameter)	127
Torsionssignalasymmetrie (Untermenü)	283
Trägerdichte während Bestimmung (Parameter)	229, 321
Trägermessstoff Massefluss (Parameter)	64
Trägermessstoff Normvolumenfluss (Parameter)	65
Trägermessstoff Volumenfluss (Parameter)	66
Trägermessstofftyp (Parameter)	218, 310
Trägerrohrtemperatur (Parameter)	128
Trägerrohrtemperatur (Untermenü)	277
Trennzeichen (Parameter)	37

U

Überwachung teilgefülltes Rohr (Untermenü)	90
Unterdrückung gebundener Blasen (Parameter)	246
Unterdrückung inhomogene Flüssigkeit (Parameter)	245
Unterdrückung inhomogenes feuchtes Gas (Parameter)	245
Unterer Grenzwert teilgefülltes Rohr (Parameter)	91
Untermenü	
Administration	54
Analogausgänge	205
Analogeingänge	201
Anpassung Prozessgrößen	118
Anzeige	18
Anzeige 1. Kanal	270
Anzeige 2. Kanal	271
Anzeige 3. Kanal	272
Anzeige 4. Kanal	272
Anzeigemodul	262
APL-Port	196

Application-Relation	188
Applikation	210
Applikationsspezifische Berechnungen	238
Applikationsspezifische Parameter	238
Ausgang	138
Ausgangswerte	71
Berechnete Prozessgrößen	93
Datensicherung	38
Diagnose	246
Diagnoseeinstellungen	41
Diagnoseliste	249
Diagnoseverhalten	41
Eingang	133
Eingangswerte	69
Elektroniktemperatur	274
Ereignisliste	252
Ereignislogbuch	251
Erweiterte Dichtejustierung	114
Externe Kompensation	100
Freigabecode zurücksetzen	56
Geräteinformation	253
Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1	257
Hauptelektroniktemperatur	274
Heartbeat Grundeinstellungen	285
Heartbeat Monitoring	295
Heartbeat Technology	284
I/O-Konfiguration	130
I/O-Modul 2	259
I/O-Modul 3	260
I/O-Modul 4	261
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n	72, 153
Kalibrierung	122
Kommunikation	181
Konzentration	215, 306
Konzentrationseinheit	222, 314
Konzentrationseinstellungen	216, 308
Konzentrationsprofil 1 ... n	224, 316
Mass flow	201
Messmodus	96
Messstoffindex	244
Messstofftemperatur	276
Messwerte	60
Messwertspeicherung	263
Min/Max-Werte	273
Mineralgehaltbestimmung	228, 320
Monitoring-Ergebnisse	295
Normvolumenfluss-Berechnung	93
Petroleum	229, 321
Physical Block	182
Pressure	205
Prozessgrößen	60, 66, 241
Prozessparameter	84
Relaisausgang 1 ... n	73, 175
Schleichmengenunterdrückung	87
Schwingamplitude	280
Schwingfrequenz	278
Schwingungsdämpfung	281
Sensor	59
Sensorabgleich	103
Sensorelektronikmodul (ISEM)	258
Sensorelektroniktemperatur (ISEM)	275
Service-Schnittstelle	198
Signalasymmetrie	283
Simulation	296
Status Eingang 1 ... n	136
Stromausgang 1 ... n	138
Stromeingang 1 ... n	69, 133
Summenzähler	68
Summenzähler 1 ... n	210
System	14
Systemeinheiten	74
Testpunkte	124
Torsionsschwingamplitude	280
Torsionsschwingfrequenz	279
Torsionsschwingungsdämpfung	282
Torsionssignalasymmetrie	283
Trägerrohrtemperatur	277
Überwachung teilgefülltes Rohr	90
Verifizierungsausführung	285
Verifizierungsergebnisse	291
Webserver	199
Wert Status Eingang 1 ... n	70
Wert Stromausgang 1 ... n	71
Ursache (Parameter)	107, 109
V	
Verbindungsstatus (Parameter)	195
Vergleichsergebnis (Parameter)	40
Verifizierung starten (Parameter)	289
Verifizierungs-ID (Parameter)	292
Verifizierungsausführung (Untermenü)	285
Verifizierungsergebnis (Parameter)	291, 292
Verifizierungsergebnisse (Untermenü)	291
Verifizierungsmodus (Parameter)	288
Volumeneinheit (Parameter)	78
Volumenfluss (Parameter)	61
Volumenfluss-Offset (Parameter)	119
Volumenflusseinheit (Parameter)	76
Volumenflussfaktor (Parameter)	119
Voreingestellter Wert 1 ... n (Parameter)	213
W	
Wärmeausdehnungskoeffizient (Parameter)	232, 324
Wasser-Normdichteinheit (Parameter)	236, 328
Wasserdichteinheit (Parameter)	236, 328
Wassermineralgehalt (Parameter)	218, 310
Wasserprobedichte (Parameter)	237, 328
Wasserprobetemperatur (Parameter)	237, 329
Water-Cut-Modus (Parameter)	231, 323
Web server language (Parameter)	200
Webserver (Untermenü)	199
Webserver Funktionalität (Parameter)	200
Weitere Informationen (Parameter)	106, 110
Werkseinstellungen	330
SI-Einheiten	330
US-Einheiten	331
Wert Frequenz Ausgang 1 ... n (Parameter)	302
Wert Impuls Ausgang 1 ... n (Parameter)	303

Wert Prozessgröße (Parameter)	298
Wert Stauseingang (Parameter)	70, 137
Wert Stauseingang 1 ... n (Untermenü)	70
Wert Stromausgang (Parameter)	301
Wert Stromausgang 1 ... n (Untermenü)	71
Wert Stromeingang 1 ... n (Parameter)	299
Wert Summenzähler 1 ... n (Parameter)	68, 214
WLAN (Parameter)	191
WLAN subnet mask (Parameter)	193
WLAN-Einstellungen (Assistent)	190
WLAN-IP-Adresse (Parameter)	193
WLAN-MAC-Adresse (Parameter)	193
WLAN-Modus (Parameter)	191
WLAN-Passphrase (Parameter)	194
WLAN-Passwort (Parameter)	193

Z

Zielbetriebsart (Parameter)	188
Zielgruppe	5
Zielmessstoff Massefluss (Parameter)	63
Zielmessstoff Normvolumenfluss (Parameter)	64
Zielmessstoff Volumenfluss (Parameter)	65
Zuordnung 1. Kanal (Parameter)	264
Zuordnung 2. Kanal (Parameter)	266
Zuordnung 3. Kanal (Parameter)	266
Zuordnung 4. Kanal (Parameter)	267
Zuordnung Diagnoseverhalten (Parameter)	168, 178
Zuordnung Frequenzausgang (Parameter)	161
Zuordnung Grenzwert (Parameter)	168, 177
Zuordnung Impulsausgang (Parameter)	157
Zuordnung Prozessgröße (Parameter)	87, 91, 202
Zuordnung Prozessgröße 1 ... n (Parameter)	211
Zuordnung Simulation Prozessgröße (Parameter)	298
Zuordnung SSID-Name (Parameter)	194
Zuordnung Status (Parameter)	172, 178
Zuordnung Stauseingang (Parameter)	137
Zuordnung Überwachung Durchflussrichtung (Parameter)	172, 176
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 046 (Parameter)	44
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 140 (Parameter)	43
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 142 (Parameter)	44
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 144 (Parameter)	44
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 302 (Parameter)	45
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 304 (Parameter)	45
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 374 (Parameter)	45
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 441 (Parameter)	46
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 442 (Parameter)	46
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 443 (Parameter)	46

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 444 (Parameter)	47
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 599 (Parameter)	47
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 830 (Parameter)	48
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 831 (Parameter)	48
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832 (Parameter)	48
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833 (Parameter)	49
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834 (Parameter)	49
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835 (Parameter)	49
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 842 (Parameter)	50
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 862 (Parameter)	50
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 912 (Parameter)	51
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 913 (Parameter)	51
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 915 (Parameter)	51
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 941 (Parameter)	52
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 942 (Parameter)	52
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 943 (Parameter)	52
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 944 (Parameter)	53
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 948 (Parameter)	53
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 984 (Parameter)	54
Zuverlässigk. Sensorindex-Spulenasympmet (Parameter)	130
Zuverlässigkeit gemessener Nullpunkt (Parameter)	110
Zuverlässigkeit HBSI-Wert (Parameter)	296



www.addresses.endress.com
