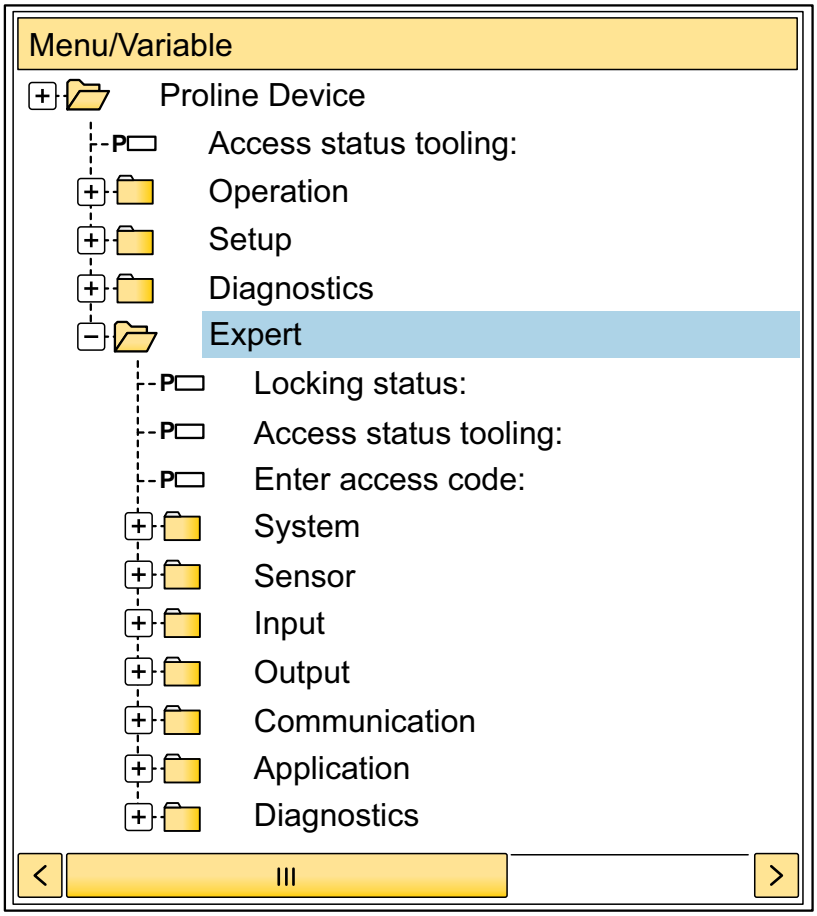
GP01168D/06/DE/01.22-00
71573827
2024-01-08

Gültig ab Version
01.00.zz (Gerätefirmware)

Beschreibung Geräteparameter
Proline Promass 300

Coriolis-Durchflussmessgerät
PROFINET mit Ethernet-APL



Endress+Hauser
People for Process Automation

Inhaltsverzeichnis

1 Hinweise zum Dokument 5
1.1 Dokumentfunktion 5
1.2 Zielgruppe 5
1.3 Umgang mit dem Dokument 5
1.3.1 Informationen zum Dokumentaufbau 5
1.3.2 Aufbau einer Parameterbeschreibung 7
1.4 Verwendete Symbole 7
1.4.1 Symbole für Informationstypen 7
1.4.2 Symbole in Grafiken 8
1.5 Dokumentation 8
1.5.1 Standarddokumentation 8
1.5.2 Geräteabhängige Zusatzdokumentation 8

2 Übersicht zum Experten-Bedienmenü 9

3 Beschreibung der Geräteparameter 13
3.1 Untermenü "System" 15
3.1.1 Untermenü "Anzeige" 19
3.1.2 Untermenü "Datensicherung" 39
3.1.3 Untermenü "Diagnoseeinstellungen" . . 42
3.1.4 Untermenü "Administration" 55
3.2 Untermenü "Sensor" 61
3.2.1 Untermenü "Messwerte" 62
3.2.2 Untermenü "Systemeinheiten" 94
3.2.3 Untermenü "Prozessparameter" 104
3.2.4 Untermenü "Berechnete Prozessgrößen" 113
3.2.5 Untermenü "Messmodus" 116
3.2.6 Untermenü "Externe Kompensation" 120
3.2.7 Untermenü "Sensorabgleich" 123
3.2.8 Untermenü "Kalibrierung" 143
3.2.9 Untermenü "Testpunkte" 144
3.3 Untermenü "I/O-Konfiguration" 151
3.4 Untermenü "Eingang" 153
3.4.1 Untermenü "Stromeingang 1 ... n" . . . 154
3.4.2 Untermenü "Statuseingang 1 ... n" . . . 157
3.5 Untermenü "Ausgang" 159
3.5.1 Untermenü "Stromausgang 1 ... n" . . 159
3.5.2 Untermenü "Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n" 174
3.5.3 Untermenü "Relaisausgang 1 ... n" . . 197
3.6 Untermenü "Kommunikation" 203
3.6.1 Untermenü "Physical block" 204
3.6.2 Untermenü "Application-Relation" . . 210
3.6.3 Assistent "WLAN-Einstellungen" . . . 212
3.6.4 Untermenü "APL-Port" 218
3.6.5 Untermenü "Service-Schnittstelle" . . . 220
3.6.6 Untermenü "Webserver" 221
3.7 Untermenü "Analogeingänge" 223
3.7.1 Untermenü "Analog inputs" 223
3.8 Untermenü "Analog outputs" 227
3.8.1 Untermenü "Pressure" 227
3.9 Untermenü "Applikation" 232
3.9.1 Untermenü "Summenzähler 1 ... n" . . 233
3.9.2 Untermenü "Viskosität" 237
3.9.3 Untermenü "Konzentration" 244
3.9.4 Untermenü "Petroleum" 259
3.9.5 Untermenü "Applikationsspezifische Berechnungen" 267
3.9.6 Untermenü "Messstoffindex" 273
3.10 Untermenü "Diagnose" 276
3.10.1 Untermenü "Diagnoseliste" 278
3.10.2 Untermenü "Ereignislogbuch" 280
3.10.3 Untermenü "Geräteinformation" 282
3.10.4 Untermenü "Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1" 286
3.10.5 Untermenü "Sensorelektronikmodul (ISEM)" 287
3.10.6 Untermenü "I/O-Modul 2" 288
3.10.7 Untermenü "I/O-Modul 3" 289
3.10.8 Untermenü "I/O-Modul 4" 290
3.10.9 Untermenü "Anzeigemodul" 291
3.10.10 Untermenü "Messwertspeicherung" . 292
3.10.11 Untermenü "Min/Max-Werte" 302
3.10.12 Untermenü "Heartbeat Technology" . 314
3.10.13 Untermenü "Simulation" 327
3.11 Untermenü "Konzentration" 336
3.11.1 Untermenü "Konzentrationseinstellungen" 338
3.11.2 Untermenü "Konzentrationseinheit" . 344
3.11.3 Untermenü "Konzentrationsprofil 1 ... n" 346
3.11.4 Untermenü "Mineralgehaltbestimmung" 350
3.12 Untermenü "Petroleum" 351

4 Länderspezifische Werkseinstellungen 360
4.1 SI-Einheiten 360
4.1.1 Systemeinheiten 360
4.1.2 Endwerte 360
4.1.3 Strombereich Ausgänge 361
4.1.4 Impulswertigkeit 361
4.1.5 Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrückung 361
4.2 US-Einheiten 362
4.2.1 Systemeinheiten 362
4.2.2 Endwerte 363
4.2.3 Strombereich Ausgänge 363
4.2.4 Impulswertigkeit 363
4.2.5 Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrückung 364

5 Erläuterung der Einheitenabkürzungen 366
5.1 SI-Einheiten 366
5.2 US-Einheiten 366
5.3 Imperial-Einheiten 367

Stichwortverzeichnis 369

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

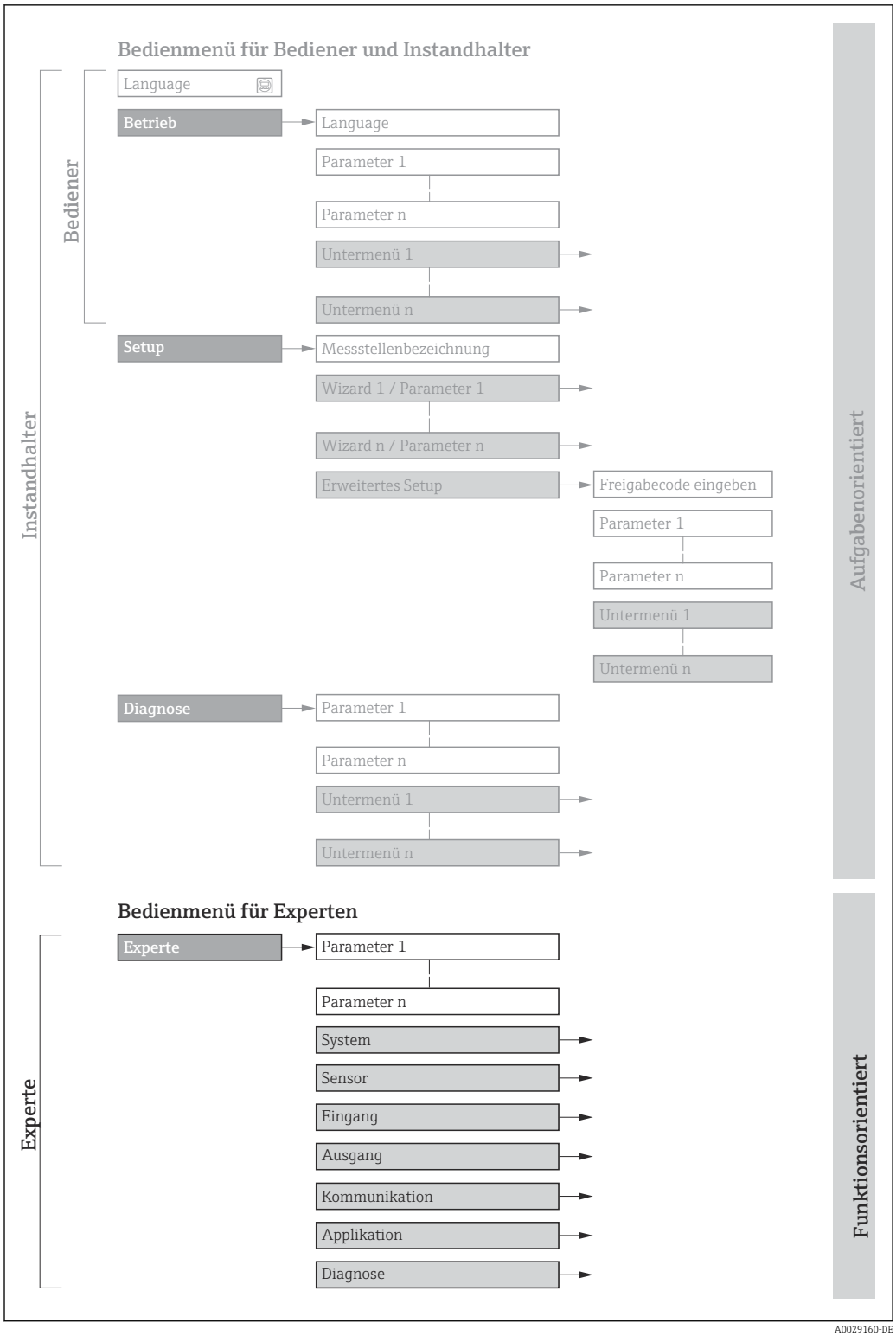
1.2 Zielgruppe

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 (Direktzugriffscode) oder Webbrowser Navigationspfad zum Parameter via Bedientool Die Namen der Menüs, Untermenüs und Parameter werden in abgekürzter Form aufgeführt, wie sie auf Anzeige und im Bedientool erscheinen.
Voraussetzung	Nur unter dieser Voraussetzung ist der Parameter verfügbar
Beschreibung	Erläuterung der Funktion des Parameters
Auswahl	Auflistung der einzelnen Optionen des Parameters ▪ Option 1 ▪ Option 2
Eingabe	Eingabebereich des Parameters
Anzeige	Anzeigewert/-daten des Parameters
Werkseinstellung	Voreinstellung ab Werk
Zusätzliche Informationen	Zusätzliche Erläuterungen (z.B. durch Beispiele): ▪ Zu einzelnen Optionen ▪ Zu Anzeigewert/-daten ▪ Zum Eingabebereich ▪ Zur Werkseinstellung ▪ Zur Funktion des Parameters

1.4 Verwendete Symbole

1.4.1 Symbole für Informationstypen

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

1.4.2 Symbole in Grafiken

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

1.5 Dokumentation

1.5.1 Standarddokumentation

Betriebsanleitung

Messgerät	Dokumentationscode
Promass A 300 (8A3C**-...)	BA02108D
Promass E 300	BA02110D
Promass F 300	BA01739D
Promass H 300	BA02111D
Promass I 300	BA02112D
Promass O 300	BA02113D
Promass P 300	BA02114D
Promass Q 300	BA02116D
Promass S 300	BA02117D
Promass X 300	BA02118D

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
Webserver	SD02760D
Heartbeat Technology	SD02731D
Konzentrationsmessung	SD02735D
Petroleum	SD02739D
Viskositätsmessung Promass I	SD02741D
Erweiterte Dichtefunktion	SD02354D
Overrun-Messung	SD02342D

2 Übersicht zum Experten-Bedienmenü

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

Navigation Experte

Experte			
	Direktzugriff (0106)		→ 13
	Status Verriegelung (0004)		→ 14
	Benutzerrolle (0005)		→ 15
	Freigabecode eingeben (0003)		→ 15
	▶ System		→ 15
		▶ Anzeige	→ 19
		▶ Datensicherung	→ 39
		▶ Diagnoseeinstellungen	→ 42
		▶ Administration	→ 55
	▶ Sensor		→ 61
		▶ Messwerte	→ 62
		▶ Systemeinheiten	→ 94
		▶ Prozessparameter	→ 104
		▶ Berechnete Prozessgrößen	→ 113
		▶ Messmodus	→ 116
		▶ Externe Kompensation	→ 120
		▶ Sensorabgleich	→ 123
		▶ Kalibrierung	→ 143
		▶ Testpunkte	→ 144

- ▶ **I/O-Konfiguration** → 📄 151
  - I/O-Modul 1 … n Klemmennummern (3902–1 … n) → 📄 152
  - I/O-Modul 1 … n Information (3906–1 … n) → 📄 152
  - I/O-Modul 1 … n Typ (3901–1 … n) → 📄 152
  - I/O-Konfiguration übernehmen (3907) → 📄 153
  - I/O-Nachrüstcode (2762) → 📄 153
- ▶ **Eingang** → 📄 153
  - ▶ **Stromeingang 1 … n** → 📄 154
  - ▶ **Statuseingang 1 … n** → 📄 157
- ▶ **Ausgang** → 📄 159
  - ▶ **Stromausgang 1 … n** → 📄 159
  - ▶ **Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n** → 📄 174
  - ▶ **Relaisausgang 1 … n** → 📄 197
- ▶ **Kommunikation** → 📄 203
  - ▶ **Physical Block** → 📄 204
  - ▶ **Application-Relation** → 📄 210
  - ▶ **WLAN-Einstellungen** → 📄 212
  - ▶ **APL-Port** → 📄 218
  - ▶ **Service-Schnittstelle** → 📄 220
  - ▶ **Webserver** → 📄 221
- ▶ **Analog inputs** → 📄 223
  - ▶ **Analogeingang 1 … n** → 📄 223
- ▶ **Analogausgänge** → 📄 227
  - ▶ **Pressure** → 📄 227

▶ **Applikation**		→ 📄 232
	Alle Summenzähler zurücksetzen (2806)	→ 📄 232
	▶ **Summenzähler 1 … n**	→ 📄 233
	▶ **Viskosität**	→ 📄 237
	▶ **Konzentration**	→ 📄 244
	▶ **Petroleum**	→ 📄 259
	▶ **Applikationsspezifische Berechnungen**	→ 📄 267
	▶ **Messstoffindex**	→ 📄 273
▶ **Diagnose**		→ 📄 276
	Aktuelle Diagnose (0691)	→ 📄 277
	Letzte Diagnose (0690)	→ 📄 277
	Betriebszeit ab Neustart (0653)	→ 📄 277
	Betriebszeit (0652)	→ 📄 278
	▶ **Diagnoseliste**	→ 📄 278
	▶ **Ereignislogbuch**	→ 📄 280
	▶ **Geräteinformation**	→ 📄 282
	▶ **Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1**	→ 📄 286
	▶ **Sensorelektronikmodul (ISEM)**	→ 📄 287
	▶ **I/O-Modul 2**	→ 📄 288
	▶ **I/O-Modul 3**	→ 📄 289
	▶ **I/O-Modul 4**	→ 📄 290
	▶ **Anzeigemodul**	→ 📄 291
	▶ **Messwertspeicherung**	→ 📄 292
	▶ **Min/Max-Werte**	→ 📄 302

▶ **Heartbeat Technology**	→ 314
▶ **Simulation**	→ 327

3 Beschreibung der Geräteparameter

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

Experte

Direktzugriff (0106)	→ 13
Status Verriegelung (0004)	→ 14
Benutzerrolle (0005)	→ 15
Freigabecode eingeben (0003)	→ 15
▶ System	→ 15
▶ Sensor	→ 61
▶ I/O-Konfiguration	→ 151
▶ Eingang	→ 153
▶ Ausgang	→ 159
▶ Kommunikation	→ 203
▶ Analog inputs	→ 223
▶ Analogausgänge	→ 227
▶ Applikation	→ 232
▶ Diagnose	→ 276

Direktzugriff

Navigation Experte → Direktzugriff (0106)

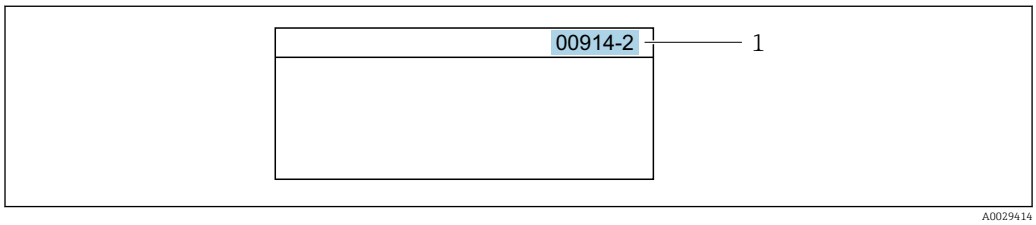
Beschreibung Eingabe des Zugriffscodes, um via Vor-Ort-Bedienung direkt auf den gewünschten Parameter zugreifen zu können. Jedem Parameter ist dafür eine Parameternummer zugeordnet.

Eingabe 0 … 65 535

Zusätzliche Information

Eingabe

Der Direktzugriffscode besteht aus einer maximal 5-stelligen Nummer und der Kanalnummer, die den Kanal einer Prozessgröße identifiziert: z.B. 00914-2. Dieser erscheint während der Navigieransicht rechts in der Kopfzeile des gewählten Parameters.



1 Direktzugriffscode

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

Status Verriegelung

Navigation Experte → Status Verrieg. (0004)

Beschreibung Anzeige des aktiven Schreibschutzes.

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

Benutzerrolle

Navigation Experte → Benutzerrolle (0005)

Beschreibung Anzeige der Zugriffsrechte auf die Parameter via Vor-Ort-Anzeige, Webbrowser oder Bedientool.

Anzeige
- Instandhalter
- Service

Werkseinstellung Instandhalter

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Die Zugriffsrechte sind über Parameter **Freigabecode eingeben** (→ 15) änderbar.

Wenn ein zusätzlicher Schreibschutz aktiviert ist, schränkt dieser die aktuellen Zugriffsrechte weiter ein.

Anzeige

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

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	→ 19
Display language (0104)	→ 20
Format Anzeige (0098)	→ 21
1. Anzeigewert (0107)	→ 23

1. Wert 0%-Bargraph (0123)	→ 25
1. Wert 100%-Bargraph (0125)	→ 25
1. Nachkommastellen (0095)	→ 26
2. Anzeigewert (0108)	→ 26
2. Nachkommastellen (0117)	→ 27
3. Anzeigewert (0110)	→ 27
3. Wert 0%-Bargraph (0124)	→ 28
3. Wert 100%-Bargraph (0126)	→ 28
3. Nachkommastellen (0118)	→ 29
4. Anzeigewert (0109)	→ 29
4. Nachkommastellen (0119)	→ 30
Intervall Anzeige (0096)	→ 36
Dämpfung Anzeige (0094)	→ 36
Kopfzeile (0097)	→ 37
Kopfzeilentext (0112)	→ 37
Trennzeichen (0101)	→ 38
Kontrast Anzeige (0105)	→ 38
Hintergrundbeleuchtung (0111)	→ 39
▶ **Datensicherung**	→ 39
Betriebszeit (0652)	→ 39
Letzte Datensicherung (2757)	→ 40
Konfigurationsdaten verwalten (2758)	→ 40
Sicherungsstatus (2759)	→ 41
Vergleichsergebnis (2760)	→ 41

▶ **Diagnoseeinstellungen**	→ 📄 42
Alarmverzögerung (0651)	→ 📄 42
▶ **Diagnoseverhalten**	→ 📄 43
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 140 (0708)	→ 📄 45
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 046 (0709)	→ 📄 45
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 142 (0778)	→ 📄 45
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 144 (0731)	→ 📄 46
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 374 (0710)	→ 📄 46
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 302 (0739)	→ 📄 46
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 304 (0635)	→ 📄 47
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 441 (0657)	→ 📄 47
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 442 (0658)	→ 📄 47
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 443 (0659)	→ 📄 48
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 444 (0740)	→ 📄 48
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 830 (0800)	→ 📄 49
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 831 (0641)	→ 📄 49
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832 (0681)	→ 📄 50
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833 (0682)	→ 📄 50
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834 (0700)	→ 📄 50

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835 (0702) → 51

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 842 (0638) → 51

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 862 (0679) → 51

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 912 (0703) → 52

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 913 (0712) → 52

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 915 (0779) → 53

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 941 (0632) → 53

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 942 (0633) → 53

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 943 (0634) → 54

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 944 (0732) → 54

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 948 (0744) → 55

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 984 (0649) → 55

▶ **Administration** → 55

▶ **Freigabecode definieren** → 56

Freigabecode definieren → 56

Freigabecode bestätigen → 57

▶ **Freigabecode zurücksetzen** → 57

Betriebszeit (0652) → 57

Freigabecode zurücksetzen (0024) → 58

Gerät zurücksetzen (0000) → 58

Messumformerkennung (2765)	→ 59
SW-Option aktivieren (0029)	→ 59
Software-Optionsübersicht (0015)	→ 60

3.1.1 Untermenü "Anzeige"

Navigation Setup → Erweitert. Setup → Anzeige

Navigation Experte → System → Anzeige

▶ **Anzeige**	
Format Anzeige (0098)	→ 21
1. Anzeigewert (0107)	→ 23
1. Wert 0%-Bargraph (0123)	→ 25
1. Wert 100%-Bargraph (0125)	→ 25
1. Nachkommastellen (0095)	→ 26
2. Anzeigewert (0108)	→ 26
2. Nachkommastellen (0117)	→ 27
3. Anzeigewert (0110)	→ 27
3. Wert 0%-Bargraph (0124)	→ 28
3. Wert 100%-Bargraph (0126)	→ 28
3. Nachkommastellen (0118)	→ 29
4. Anzeigewert (0109)	→ 29
4. Nachkommastellen (0119)	→ 30
5. Anzeigewert (0145)	→ 30
5. Wert 0%-Bargraph (0153)	→ 31
5. Wert 100%-Bargraph (0155)	→ 31
5. Nachkommastellen (0149)	→ 31

6. Anzeigewert (0146)	→ 32
6. Nachkommastellen (0150)	→ 32
7. Anzeigewert (0147)	→ 33
7. Wert 0%-Bargraph (0154)	→ 33
7. Wert 100%-Bargraph (0156)	→ 34
7. Nachkommastellen (0151)	→ 34
8. Anzeigewert (0148)	→ 35
8. Nachkommastellen (0152)	→ 35
Display language (0104)	→ 20
Intervall Anzeige (0096)	→ 36
Dämpfung Anzeige (0094)	→ 36
Kopfzeile (0097)	→ 37
Kopfzeilentext (0112)	→ 37
Trennzeichen (0101)	→ 38
Hintergrundbeleuchtung (0111)	→ 39

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

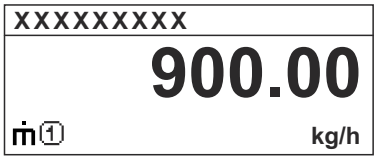
Beschreibung

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** (→ 📄 23)…Parameter **8. Anzeigewert** (→ 📄 35) 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** (→ 📄 36) eingestellt.

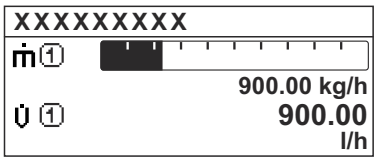
Mögliche Messwertdarstellungen auf der Vor-Ort-Anzeige:

Option "1 Wert groß"



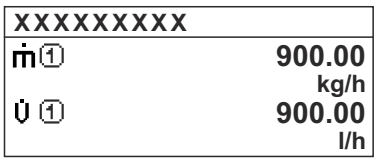
A0013099

Option "1 Bargraph + 1 Wert"



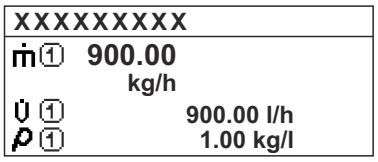
A0013098

Option "2 Werte"



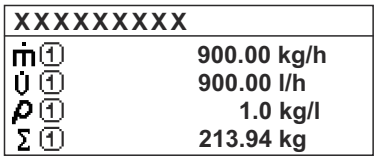
A0013100

Option "1 Wert groß + 2 Werte"



A0013102

Option "4 Werte"



A0013103

1. Anzeigewert

Navigation

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

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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- Index für gebundene Blasen *
- HBSI *
- Rohwert Massefluss
- Erregerstrom 0
- Erregerstrom 1 *
- Schwingungsdämpfung 0
- Schwingungsdämpfung 1 *
- Schwankung Schwingungsdämpfung 0 *
- Schwankung Schwingungsdämpfung 1 *
- Schwingfrequenz 0
- Schwingfrequenz 1 *
- Frequenzschwankung 0 *
- Frequenzschwankung 1 *
- Schwingamplitude 0 *
- Schwingamplitude 1 *
- Signalasymmetrie
- Torsionssignalasymmetrie *
- Elektroniktemperatur
- Sensorindex-Spulenasymmetrie
- Testpunkt 0
- Testpunkt 1
- Stromausgang 1
- Stromausgang 2 *
- Stromausgang 3 *
- Stromausgang 4 *

Werkseinstellung

Massefluss

Zusätzliche Information

Beschreibung

Wenn mehrere Messwerte untereinander stehen, erscheint dieser an 1. Stelle. Der Wert wird nur während des normalen Messbetriebs angezeigt.

Die Einstellung, wie viele Messwerte gleichzeitig und wie dargestellt werden, erfolgt über Parameter **Format Anzeige** (→ 21).

Abhängigkeit

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→ 94) übernommen.

Auswahl

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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

1. Wert 0%-Bargraph

Navigation

Experte → System → Anzeige → 1.Wert 0%Bargr. (0123)

Setup → Erweitert. Setup → Anzeige → 1.Wert 0%Bargr. (0123)

Voraussetzung

Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.

Beschreibung

Eingabe des 0%-Werts für die Bargraph-Anzeige des 1. Anzeigewerts.

Eingabe

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:
- 0 kg/h
- 0 lb/min

Zusätzliche Information

Beschreibung

Die Einstellung, den angezeigten Messwert als Bargraph darzustellen, erfolgt über Parameter **Format Anzeige** (→ 21).

Eingabe

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→ 94) übernommen.

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 → 360

Zusätzliche Information

Beschreibung

Die Einstellung, den angezeigten Messwert als Bargraph darzustellen, erfolgt über Parameter **Format Anzeige** (→ 21).

Eingabe

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→ 94) übernommen.

1. Nachkommastellen

Navigation

Experte → System → Anzeige → 1.Nachkommast. (0095)

Setup → Erweitert. Setup → Anzeige → 1.Nachkommast. (0095)

Voraussetzung

In Parameter **1. Anzeigewert** (→ 23) ist ein Messwert festgelegt.

Beschreibung

Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 1. Anzeigewert.

Auswahl

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

Werkseinstellung

x.xx

Zusätzliche Information

Beschreibung

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

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** (→ 23)

Werkseinstellung

Keine

Zusätzliche Information

Beschreibung

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

Die Einstellung, wie viele Messwerte gleichzeitig und wie dargestellt werden, erfolgt über Parameter **Format Anzeige** (→ 21).

Abhängigkeit

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→ 94) übernommen.

2. Nachkommastellen

Navigation

Experte → System → Anzeige → 2.Nachkommast. (0117)

Setup → Erweitert. Setup → Anzeige → 2.Nachkommast. (0117)

Voraussetzung

In Parameter **2. Anzeigewert** (→ 26) ist ein Messwert festgelegt.

Beschreibung

Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 2. Anzeigewert.

Auswahl

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

Werkseinstellung

x.xx

Zusätzliche Information

Beschreibung

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

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** (→ 23)

Werkseinstellung

Keine

Zusätzliche Information

Beschreibung

Wenn mehrere Messwerte untereinander stehen, erscheint dieser an 3. Stelle. Der Wert wird nur während des normalen Messbetriebs angezeigt.

Die Einstellung, wie viele Messwerte gleichzeitig und wie dargestellt werden, erfolgt über Parameter **Format Anzeige** (→ 21).

Auswahl

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→ 94) übernommen.

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** (→ 27) wurde eine Auswahl getroffen.

Beschreibung

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

Eingabe

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:
- 0 kg/h
- 0 lb/min

Zusätzliche Information

Beschreibung

Die Einstellung, den angezeigten Messwert als Bargraph darzustellen, erfolgt über Parameter **Format Anzeige** (→ 21).

Eingabe

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→ 94) übernommen.

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** (→ 27) wurde eine Auswahl getroffen.

Beschreibung

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

Eingabe

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung

0

Zusätzliche Information

Beschreibung

Die Einstellung, den angezeigten Messwert als Bargraph darzustellen, erfolgt über Parameter **Format Anzeige** (→ 21).

Eingabe

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→ 94) übernommen.

3. Nachkommastellen

Navigation

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

Setup → Erweitert. Setup → Anzeige → 3.Nachkommast. (0118)

Voraussetzung

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

Beschreibung

Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 3. Anzeigewert.

Auswahl

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

Werkseinstellung

x.xx

Zusätzliche Information

Beschreibung

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

4. Anzeigewert

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** (→ 23)

Werkseinstellung

Keine

Zusätzliche Information

Beschreibung

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

Die Einstellung, wie viele Messwerte gleichzeitig und wie dargestellt werden, erfolgt über Parameter **Format Anzeige** (→ 21).

Auswahl

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→ 94) übernommen.

4. Nachkommastellen

Navigation

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

Setup → Erweitert. Setup → Anzeige → 4.Nachkommast. (0119)

Voraussetzung

In Parameter **4. Anzeigewert** (→ 29) ist ein Messwert festgelegt.

Beschreibung

Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 4. Anzeigewert.

Auswahl

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

Werkseinstellung

x.xx

Zusätzliche Information

Beschreibung

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

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** (→ 23)

Werkseinstellung

Keine

Zusätzliche Information

Beschreibung

Wenn mehrere Messwerte untereinander stehen, erscheint dieser an 5. 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** (→ 21).

Auswahl

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→ 94) übernommen.

5. Wert 0%-Bargraph

Navigation Setup → Erweitert. Setup → Anzeige → 5.Wert 0%Bargr. (0153)

Voraussetzung In Parameter **5. Anzeigewert** (→ 30) wurde eine Auswahl getroffen.

Beschreibung Eingabe des 0%-Werts für die Bargraph-Anzeige des 5. Anzeigewerts.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung Abhängig vom Land:
- 0 kg/h
- 0 lb/min

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Die Einstellung, den angezeigten Messwert als Bargraph darzustellen, erfolgt über Parameter **Format Anzeige** (→ 21).

Eingabe

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→ 94) übernommen.

5. Wert 100%-Bargraph

Navigation Setup → Erweitert. Setup → Anzeige → 5.Wert 100%Barg (0155)

Voraussetzung In Parameter **5. Anzeigewert** (→ 30) wurde eine Auswahl getroffen.

Beschreibung Eingabe des 100%-Werts für die Bargraph-Anzeige des 5. Anzeigewerts.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Die Einstellung, den angezeigten Messwert als Bargraph darzustellen, erfolgt über Parameter **Format Anzeige** (→ 21).

Eingabe

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→ 94) übernommen.

5. Nachkommastellen

Navigation Setup → Erweitert. Setup → Anzeige → 5.Nachkommast. (0149)

Voraussetzung In Parameter **5. Anzeigewert** (→ 30) ist ein Messwert festgelegt.

Beschreibung Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 5. Anzeigewert.

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

Werkseinstellung x.xx

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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

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** (→ 23)

Werkseinstellung Keine

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Wenn mehrere Messwerte untereinander stehen, erscheint dieser an 6. 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** (→ 21).

Auswahl

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→ 94) übernommen.

6. Nachkommastellen

Navigation Setup → Erweitert. Setup → Anzeige → 6.Nachkommast. (0150)

Voraussetzung In Parameter **6. Anzeigewert** (→ 32) ist ein Messwert festgelegt.

Beschreibung Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 6. Anzeigewert.

Auswahl
- x
- x.x
- x.xx

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

Werkseinstellung x.xx

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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

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** (→ 23)

Werkseinstellung Keine

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Wenn mehrere Messwerte untereinander stehen, erscheint dieser an 7. 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** (→ 21).

Auswahl

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→ 94) übernommen.

7. Wert 0%-Bargraph

Navigation Setup → Erweitert. Setup → Anzeige → 7.Wert 0%Bargr. (0154)

Voraussetzung In Parameter **7. Anzeigewert** (→ 33) wurde eine Auswahl getroffen.

Beschreibung Eingabe des 0%-Werts für die Bargraph-Anzeige des 7. Anzeigewerts.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung Abhängig vom Land:
- 0 kg/h
- 0 lb/min

Zusätzliche Information

Beschreibung

Die Einstellung, den angezeigten Messwert als Bargraph darzustellen, erfolgt über Parameter **Format Anzeige** (→ 21).

Eingabe

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→ 94) übernommen.

7. Wert 100%-Bargraph

Navigation Setup → Erweitert. Setup → Anzeige → 7.Wert 100%Barg (0156)

Voraussetzung In Parameter **7. Anzeigewert** (→ 33) wurde eine Auswahl getroffen.

Beschreibung Eingabe des 100%-Werts für die Bargraph-Anzeige des 7. Anzeigewerts.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0

Zusätzliche Information

Beschreibung

Die Einstellung, den angezeigten Messwert als Bargraph darzustellen, erfolgt über Parameter **Format Anzeige** (→ 21).

Eingabe

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→ 94) übernommen.

7. Nachkommastellen

Navigation Setup → Erweitert. Setup → Anzeige → 7.Nachkommast. (0151)

Voraussetzung In Parameter **7. Anzeigewert** (→ 33) ist ein Messwert festgelegt.

Beschreibung Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 7. Anzeigewert.

Auswahl

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

Werkseinstellung x.xx

Zusätzliche Information

Beschreibung

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

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** (→ 23)

Werkseinstellung Keine

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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** (→ 21).

Auswahl

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→ 94) übernommen.

8. Nachkommastellen

Navigation Setup → Erweitert. Setup → Anzeige → 8.Nachkommast. (0152)

Voraussetzung In Parameter **8. Anzeigewert** (→ 35) ist ein Messwert festgelegt.

Beschreibung Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 8. Anzeigewert.

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

Werkseinstellung x.xx

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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

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

Beschreibung

Ein solcher Wechsel wird nur automatisch erzeugt, wenn mehr Messwerte festgelegt werden als aufgrund der gewählten Darstellungsform gleichzeitig auf der Vor-Ort- Anzeige angezeigt werden können.

- Welche Messwerte auf der Vor-Ort-Anzeige angezeigt werden, wird über die Parameter **1. Anzeigewert** (→ 23)…Parameter **8. Anzeigewert** (→ 35) festgelegt.
- Die Darstellungsform der angezeigten Messwerte wird über Parameter **Format Anzeige** (→ 21) festgelegt.

Dämpfung Anzeige

Navigation

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

Eingabe

Eingabe einer Zeitkonstante (PT1-Glied [1]) für die Dämpfung der Anzeige:
- Bei einer niedrigen Zeitkonstante reagiert die Anzeige besonders schnell auf schwankende Messgrößen.
- Bei einer hohen Zeitkonstante wird sie hingegen abgedämpft.

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

1) Proportionales Übertragungsverhalten mit Verzögerung 1. Ordnung

Kopfzeile

Navigation
Experte → System → Anzeige → Kopfzeile (0097)
Setup → Erweitert. Setup → Anzeige → Kopfzeile (0097)

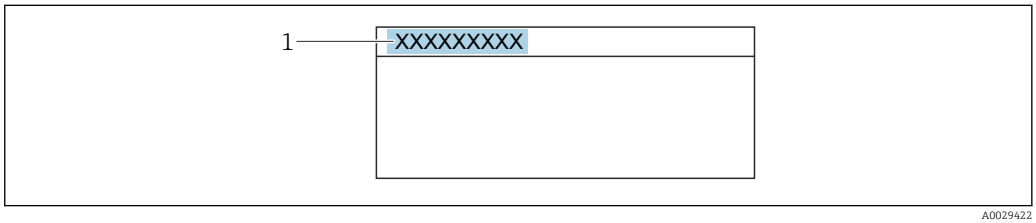
Voraussetzung
Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.

Beschreibung
Auswahl des Kopfzeileninhalts der Vor-Ort-Anzeige.

Auswahl
- Messstellenkennzeichnung
- Freitext

Werkseinstellung
Messstellenkennzeichnung

Zusätzliche Information
Beschreibung
Der Kopfzeilentext erscheint nur während des normalen Messbetriebs.



1 Position des Kopfzeilentexts auf der Anzeige

Auswahl
Freitext
Wird in Parameter **Kopfzeilentext** (→ 37) definiert.

Kopfzeilentext

Navigation
Experte → System → Anzeige → Kopfzeilentext (0112)
Setup → Erweitert. Setup → Anzeige → Kopfzeilentext (0112)

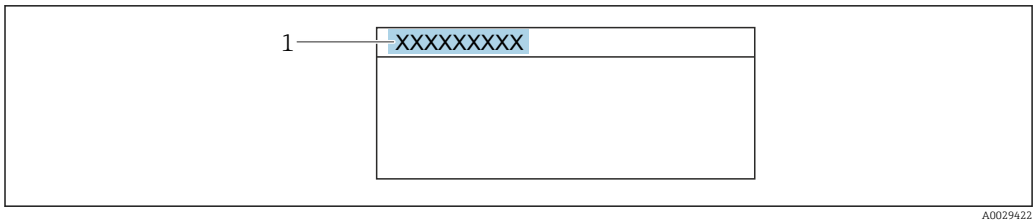
Voraussetzung
In Parameter **Kopfzeile** (→ 37) ist die Option **Freitext** ausgewählt.

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.



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

- . (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
Eine der folgenden Bedingungen ist erfüllt:
- Bestellmerkmal "Anzeige; Bedienung", Option **F** "4-zeilig beleuchtet; Touch Control"
- Bestellmerkmal "Anzeige; Bedienung", Option **G** "4-zeilig beleuchtet; Touch Control +WLAN"
- 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
- Deaktivieren
- Aktivieren

Werkseinstellung
Aktivieren

3.1.2 Untermenü "Datensicherung"

Navigation Experte → System → Datensicherung

▶ Datensicherung	
Betriebszeit (0652)	→ 39
Letzte Datensicherung (2757)	→ 40
Konfigurationsdaten verwalten (2758)	→ 40
Sicherungsstatus (2759)	→ 41
Vergleichsergebnis (2760)	→ 41

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
Anzeige
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.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Sicherungsstatus

Navigation Experte → System → Datensicherung → Sicherungsstatus (2759)

Beschreibung Anzeige zum Stand der Datensicherungsaktion.

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

Werkseinstellung Keine

Vergleichsergebnis

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

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

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

Werkseinstellung Ungeprüft

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Der Vergleich wird über die Option **Vergleichen** in Parameter **Konfigurationsdaten verwalten** (→ 40) gestartet.

Auswahl

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

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

HistoROM

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

3.1.3 Untermenü "Diagnoseeinstellungen"

Navigation Experte → System → Diag.einstellung

▶ **Diagnoseeinstellungen**		
	Alarmverzögerung (0651)	→ 42
	▶ **Diagnoseverhalten**	→ 43

Alarmverzögerung

Navigation Experte → System → Diag.einstellung → Alarmverzög. (0651)

Beschreibung Eingabe der Zeitspanne, bis das Gerät eine Diagnosemeldung generiert.

Das Zurücksetzen der Diagnosemeldung erfolgt ohne Zeitverzögerung.

Eingabe 0 … 60 s

Werkseinstellung 0 s

Zusätzliche Information *Auswirkung*

Diese Einstellung wirkt sich auf die folgenden Diagnosemeldungen aus:
- 046 Sensorlimit überschritten
- 140 Sensorsignal asymmetrisch
- 142 Sensorindex-Spulenasymmetrie zu gross
- 311 Sensorelektronik (ISEM) fehlerhaft
- 599 Eichbetrieb-Logbuch voll
- 830 Sensortemperatur zu hoch
- 831 Sensortemperatur zu niedrig
- 832 Elektroniktemperatur zu hoch
- 833 Elektroniktemperatur zu niedrig
- 834 Prozesstemperatur zu hoch
- 835 Prozesstemperatur zu niedrig
- 843 Prozessgrenzwert
- 862 Messrohr nur z.T. gefüllt

- 912 Messstoff inhomogen
- 913 Messstoff ungeeignet
- 915 Viskosität außerhalb Spezifikation
- 944 Monitoring fehlgeschlagen
- 984 Kondensationsrisiko

Untermenü "Diagnoseverhalten"

Jeder Diagnoseinformation ist ab Werk ein bestimmtes Diagnoseverhalten zugeordnet. Diese Zuordnung kann der Anwender bei bestimmten Diagnoseinformationen im Untermenü **Diagnoseverhalten** (→ 📄 43) ändern.

Eine Auflistung aller Diagnoseereignisse: Betriebsanleitung zum Gerät → 📄 8

Navigation Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt.

▶ **Diagnoseverhalten**	
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 140 (0708)	→ 📄 45
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 046 (0709)	→ 📄 45
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 142 (0778)	→ 📄 45
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 144 (0731)	→ 📄 46
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 374 (0710)	→ 📄 46
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 302 (0739)	→ 📄 46
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 304 (0635)	→ 📄 47
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 441 (0657)	→ 📄 47
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 442 (0658)	→ 📄 47
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 443 (0659)	→ 📄 48
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 444 (0740)	→ 📄 48

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 830 (0800)	→ 49
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 831 (0641)	→ 49
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832 (0681)	→ 50
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833 (0682)	→ 50
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834 (0700)	→ 50
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835 (0702)	→ 51
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 842 (0638)	→ 51
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 862 (0679)	→ 51
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 912 (0703)	→ 52
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 913 (0712)	→ 52
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 915 (0779)	→ 53
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 941 (0632)	→ 53
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 942 (0633)	→ 53
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 943 (0634)	→ 54
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 944 (0732)	→ 54
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 948 (0744)	→ 55
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 984 (0649)	→ 55

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
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbucheintrag

Werkseinstellung Alarm

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen:

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

Navigation Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 142 (0778)

Beschreibung Verhalten des Diagnoseereignisses mit Diagnosenummer 142 'Sensorindex-Spulenasymmetrie zu gross' ändern.

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

Werkseinstellung Warnung

3.1.4 Untermenü "Administration"

Navigation Experte → System → Administration

▶ **Administration**	
▶ **Freigabecode definieren**	→ 56
▶ **Freigabecode zurücksetzen**	→ 57
Gerät zurücksetzen	→ 58
Messumformerkennung	→ 59

SW-Option aktivieren	→ 📄 59
Software-Optionsübersicht	→ 📄 60

Assistent "Freigabecode definieren"

Der Assistent **Freigabecode definieren** (→ 📄 56) 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	→ 📄 56
Freigabecode bestätigen	→ 📄 57

Freigabecode definieren

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

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

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

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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

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

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

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

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

Eingabe

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

Werkseinstellung

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

Freigabecode bestätigen

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

Beschreibung Wiederholte Eingabe des definierten Freigabecodes zur Bestätigung des Freigabecodes.

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

Untermenü "Freigabecode zurücksetzen"

Navigation Experte → System → Administration → Freig.code rücks

▶ Freigabecode zurücksetzen	
Betriebszeit (0652)	→ 57
Freigabecode zurücksetzen (0024)	→ 58

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
- Abbrechen
- Auf Auslieferungszustand
- Gerät neu starten
- S-DAT Sicherung wiederherstellen *

Werkseinstellung Abbrechen

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zusätzliche Information *Auswahl*

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

Messumformerkennung

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

Beschreibung Transmitterkennung wählen.

Anzeige
- Unbekannt
- 500
- 300

Werkseinstellung Unbekannt

SW-Option aktivieren

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

Beschreibung Eingabe eines Aktivierungscodes zur Freischaltung einer zusätzlich bestellten Softwareoption.

Eingabe Max. 10-stellige Zeichenfolge aus Zahlen.

Werkseinstellung Abhängig von der bestellten Softwareoption

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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

Eingabe

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

HINWEIS!

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

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

▸ Vor Eingabe eines neuen Aktivierungscodes: Vorhandenen Aktivierungscode notieren.

▸ Den neuen Aktivierungscode eingeben, den Endress+Hauser bei Bestellung der neuen Softwareoption zur Verfügung gestellt hat.

▸ Nach Eingabe des Aktivierungscodes: In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 🗎 60) prüfen, ob die neue Softwareoption angezeigt wird.

↳ Wenn die neue Softwareoption angezeigt wird, ist die Softwareoption aktiv.

↳ Wenn die neue Softwareoption nicht angezeigt wird oder alle Softwareoptionen gelöscht wurden, war der eingegebene Code fehlerhaft oder ungültig.

▸ Bei Eingabe eines fehlerhaften bzw. ungültigen Codes: Den alten Aktivierungscode eingeben.

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

Beispiel für eine Softwareoption

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

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 🗎 60) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Webbrowser

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

Software-Optionsübersicht

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

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

Anzeige
- Extended HistoROM *
- Petroleum *
- Konzentration *
- Viskosität/Monitor. Kohlenw.-Viskosität *
- Applikationsspezifische Berechnungen *
- Heartbeat Monitoring *
- Heartbeat Verification *
- Erweiterte Dichtefunktion *

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zusätzliche Information

Beschreibung

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

Option "Extended HistoROM"

Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option EA "Extended HistoROM"

Option "Heartbeat Verification" und Option "Heartbeat Monitoring"

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

Option "Konzentration"

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

Option "Viskosität"

Nur erhältlich für Promass I.

Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option EG "Viskosität"

Option "Petroleum"

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

Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option EJ "Petroleum"

Option "Erweiterte Dichtefunktion"

Nur erhältlich für Promass Q DN25 bis DN100.

Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option EH "Erweiterte Dichtefunktion"

Option "Premium Dichte + Erweiterte Dichtefunktion"

Nur erhältlich für Promass Q DN25.

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

3.2 Untermenü "Sensor"

Navigation Experte → Sensor

▶ **Sensor**		
	▶ **Messwerte**	→ 62
	▶ **Systemeinheiten**	→ 94
	▶ **Prozessparameter**	→ 104
	▶ **Berechnete Prozessgrößen**	→ 113

▶ **Messmodus**	→ 📄 116
▶ **Externe Kompensation**	→ 📄 120
▶ **Sensorabgleich**	→ 📄 123
▶ **Kalibrierung**	→ 📄 143
▶ **Testpunkte**	→ 📄 144

3.2.1 Untermenü "Messwerte"

Navigation Experte → Sensor → Messwerte

▶ **Messwerte**	
▶ **Prozessgrößen**	→ 📄 62
▶ **Summenzähler**	→ 📄 88
▶ **Eingangswerte**	→ 📄 89
▶ **Ausgangswerte**	→ 📄 91

Untermenü "Prozessgrößen"

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen

▶ **Prozessgrößen**	
Massefluss	→ 📄 64
Volumenfluss	→ 📄 65
Normvolumenfluss	→ 📄 65
Dichte	→ 📄 65
Normdichte	→ 📄 65
Temperatur	→ 📄 66
Druck	→ 📄 66
Dynamische Viskosität	→ 📄 66
Kinematische Viskosität	→ 📄 67

Temp.kompensierte dynamische Viskosität	→ 67
Temp.kompensierte kinematische Visk.	→ 68
Konzentration	→ 68
Zielmessstoff Massefluss	→ 68
Trägermessstoff Massefluss	→ 69
Zielmessstoff Normvolumenfluss	→ 69
Trägermessstoff Normvolumenfluss	→ 70
Zielmessstoff Volumenfluss	→ 70
Trägermessstoff Volumenfluss	→ 71
CTL	→ 71
CPL	→ 72
CTPL	→ 72
S&W-Volumenfluss	→ 73
S&W-Korrekturwert	→ 73
Alternative Normdichte	→ 74
GSV-Durchfluss	→ 74
Alternativer GSV-Durchfluss	→ 75
NSV-Durchfluss	→ 75
Alternativer NSV-Durchfluss	→ 76
Öl-CTL	→ 76
Öl-CPL	→ 77
Öl-CTPL	→ 77
Wasser-CTL	→ 78
Alternativer CTL	→ 78

Alternativer CPL	→ 78
Alternativer CTPL	→ 79
Ölnormdichte	→ 79
Wassernormdichte	→ 80
Öldichte	→ 80
Wasserdichte	→ 81
Dichte 2	→ 81
Water cut	→ 81
Ölvolumenfluss	→ 82
Öl-Normvolumenfluss	→ 82
Ölmassefluss	→ 83
Wasservolumenfluss	→ 83
Wasser-Normvolumenfluss	→ 84
Wassermassefluss	→ 84
Gewichteter Dichtemittelwert	→ 85
Gewichteter Temperaturmittelwert	→ 85
Periodendauersignal (TPS)	→ 86
Frequenz Periodendauersignal (TPS)	→ 86

Massefluss

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

Beschreibung Anzeige des aktuell gemessenen Masseflusses.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

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

Volumenfluss

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Volumenfluss (1847)

Beschreibung Anzeige des aktuell berechneten Volumenflusses.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Der Volumenfluss wird aus dem aktuell gemessenen Massefluss und der aktuell gemessenen Dichte berechnet.

Abhängigkeit

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Volumenflusseinheit** (→ 96)

Normvolumenfluss

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

Beschreibung Anzeige des aktuell gemessenen Normvolumenflusses.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Normvolumenfluss-Einheit** (→ 99)

Dichte

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

Beschreibung Anzeige der aktuell gemessenen Dichte.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Dichteeinheit** (→ 100)

Normdichte

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Normdichte (1852)

Beschreibung Anzeige der aktuell berechneten Normdichte.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Normdichteeinheit** (→ 101)

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** (→ 103)

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** (→ 103)

Dynamische Viskosität

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

Voraussetzung Bei folgendem Bestellmerkmal:
"Anwendungspaket", Option **EG** "Viskosität"

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 60) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Anzeige der aktuell berechneten dynamischen Viskosität.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Einheit dynamische Viskosität** (→ 240)

Kinematische Viskosität

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

Voraussetzung Bei folgendem Bestellmerkmal:
"Anwendungspaket", Option **EG** "Viskosität"

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 60) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Anzeige der aktuell berechneten kinematischen Viskosität.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Einheit kinematische Viskosität** (0578) (→ 242)

Temp.kompensierte dynamische Viskosität

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

Voraussetzung Bei folgendem Bestellmerkmal:
"Anwendungspaket", Option **EG** "Viskosität"

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 60) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Anzeige der aktuell berechneten Temperaturkompensation für die Viskosität.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Einheit dynamische Viskosität** (→ 240)

Temp.kompensierte kinematische Visk.

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → TempKomp KinVisk (1863)

Voraussetzung Bei folgendem Bestellmerkmal:
"Anwendungspaket", Option **EG** "Viskosität"

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 60) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Anzeige der aktuell berechneten Temperaturkompensation für die kinetische Viskosität.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Einheit kinematische Viskosität** (0578) (→ 242)

Konzentration

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

Voraussetzung Bei folgendem Bestellmerkmal:
Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option **ED** "Konzentration"

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 60) 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) (→ 252)

Zielmessstoff Massefluss

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

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

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 60) 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** (→ 95)

Trägermessstoff Massefluss

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

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

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 60) 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** (→ 95)

Zielmessstoff Normvolumenfluss

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

Voraussetzung Bei folgenden Bedingungen:
- Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option **ED** "Konzentration"
- In Parameter **Flüssigkeitstyp** (→ 246) ist Option **Ethanol in Wasser** oder Option **%-Masse / %-Volumen** ausgewählt.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 60) 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** (→ 96)

Trägermessstoff Normvolumenfluss

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Träg.Normvol.fl. (1894)

Voraussetzung

Bei folgenden Bedingungen:
- Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option **ED** "Konzentration"
- In Parameter **Flüssigkeitstyp** (→ 246) ist Option **Ethanol in Wasser** oder Option **%-Masse / %-Volumen** ausgewählt.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 60) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Anzeige des aktuell gemessenen Normvolumenflusses des Trägermessstoffs.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Volumenflusseinheit** (→ 96)

Zielmessstoff Volumenfluss

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Zielmess.Vol.fl. (1895)

Voraussetzung

Bei folgenden Bedingungen:
- Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option **ED** "Konzentration"
- In Parameter **Flüssigkeitstyp** (→ 246) ist Option **Ethanol in Wasser** oder Option **%-Masse / %-Volumen** ausgewählt.
- In Parameter **Konzentrationseinheit** (→ 252) ist die Option **%vol** ausgewählt.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 60) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Anzeige des aktuell gemessenen Volumenflusses des Zielmessstoffs.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Volumenflusseinheit** (→ 96)

Trägermessstoff Volumenfluss

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Träger. Vol.fl. (1896)

Voraussetzung
Bei folgenden Bedingungen:
- Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option **ED** "Konzentration"
- In Parameter **Flüssigkeitstyp** (→ 246) ist Option **Ethanol in Wasser** oder Option **%-Masse / %-Volumen** ausgewählt.
- In Parameter **Konzentrationseinheit** (→ 252) ist die Option **%vol** ausgewählt.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 60) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Anzeige des aktuell gemessenen Volumenflusses des Trägermessstoffs.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Volumenflusseinheit** (→ 96)

CTL

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → CTL (4191)

Voraussetzung
Bei folgendem Bestellmerkmal:
- "Anwendungspaket", Option **EJ** "Petroleum"
- In Parameter **Petroleummodus** (→ 260) ist die Option **API-bezogene Korrektur** ausgewählt.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 60) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

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

Anzeige Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung –

CPL

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → CPL (4192)

Voraussetzung

Bei folgendem Bestellmerkmal:
- "Anwendungspaket", Option **EJ** "Petroleum"
- In Parameter **Petroleummodus** (→ 260) ist die Option **API-bezogene Korrektur** ausgewählt.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 60) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung

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

Anzeige

Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung

–

CTPL

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

Voraussetzung

Bei folgendem Bestellmerkmal:
- "Anwendungspaket", Option **EJ** "Petroleum"
- In Parameter **Petroleummodus** (→ 260) ist die Option **API-bezogene Korrektur** ausgewählt.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 60) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung

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

Anzeige

Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung

–

S&W-Volumenfluss

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → S&W-Volumenfluss (4161)

Voraussetzung

Bei folgendem Bestellmerkmal:
- "Anwendungspaket", Option **EJ** "Petroleum"
- In Parameter **Petroleummodus** (→ 260) ist die Option **API-bezogene Korrektur** ausgewählt.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 60) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung

Anzeige des S&W-Volumenflusses, welcher aus dem gemessenen Gesamtvolumenfluss, abzüglich des Nettovolumenflusses berechnet wird.

Abhängigkeit

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Volumenflusseinheit** (→ 96)

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung –

Zusätzliche Information Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Volumenflusseinheit** (→ 96)

S&W-Korrekturwert

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → S&W-Korrektur (4194)

Voraussetzung

Bei folgendem Bestellmerkmal:
- "Anwendungspaket", Option **EJ** "Petroleum"
- In Parameter **S&W-Eingabemodus** (→ 263) ist die Option **Eingelesener Wert** oder die Option **Stromeingang 1...n** ausgewählt.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 60) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Zeigt den Korrekturwert für Sediment und Wasser.

Anzeige Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung –

Alternative Normdichte

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Alt. Normdichte (4168)

Voraussetzung
Bei folgendem Bestellmerkmal:
- "Anwendungspaket", Option **EJ** "Petroleum"
- In Parameter **Petroleummodus** (→ 260) ist die Option **API-bezogene Korrektur** ausgewählt.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 60) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung
Zeigt Messstoffdichte bei der alternativen Referenztemperatur an.

Abhängigkeit

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Normdichteeinheit** (→ 101)

Anzeige
Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung
–

Zusätzliche Information
Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Normdichteeinheit** (→ 101)

GSV-Durchfluss

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

Voraussetzung
Bei folgendem Bestellmerkmal:
- "Anwendungspaket", Option **EJ** "Petroleum"
- In Parameter **Petroleummodus** (→ 260) ist die Option **API-bezogene Korrektur** ausgewählt.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 60) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

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

Abhängigkeit

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Normvolumenfluss-Einheit** (→ 99)

Anzeige
Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung
–

Zusätzliche Information
Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Normvolumenfluss-Einheit** (→ 99)

Alternativer GSV-Durchfluss

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → GSVa (4158)

Voraussetzung
Bei folgendem Bestellmerkmal:
- "Anwendungspaket", Option **EJ** "Petroleum"
- In Parameter **Petroleummodus** (→ 260) ist die Option **API-bezogene Korrektur** ausgewählt.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 60) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung
Anzeige des gemessenen Gesamtvolumenflusses, korrigiert auf die alternative Referenztemperatur und den alternativen Referenzdruck.

Abhängigkeit

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Normvolumenfluss-Einheit** (→ 99)

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung –

Zusätzliche Information
Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Normvolumenfluss-Einheit** (→ 99)

NSV-Durchfluss

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → NSV-Durchfluss (4159)

Voraussetzung
Bei folgendem Bestellmerkmal:
- "Anwendungspaket", Option **EJ** "Petroleum"
- In Parameter **Petroleummodus** (→ 260) ist die Option **API-bezogene Korrektur** ausgewählt.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 60) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung
Anzeige des Nettovolumenflusses, welcher aus dem gemessenen Gesamtvolumenfluss abzüglich des Werts für Sediment und Wasser und des Schwundes berechnet wird.

Abhängigkeit

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Normvolumenfluss-Einheit** (→ 99)

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung –

Zusätzliche Information
Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Normvolumenfluss-Einheit** (→ 99)

Alternativer NSV-Durchfluss

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → NSVa (4160)

Voraussetzung
Bei folgendem Bestellmerkmal:
- "Anwendungspaket", Option **EJ** "Petroleum"
- In Parameter **Petroleummodus** (→ 260) ist die Option **API-bezogene Korrektur** ausgewählt.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 60) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung
Anzeige des Nettovolumenflusses, welcher aus dem gemessenen alternativen Gesamtvolumen, abzüglich des Werts für Sediment und Wasser und des Schwundes berechnet wird.

Abhängigkeit

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Normvolumenfluss-Einheit** (→ 99)

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung –

Zusätzliche Information
Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Normvolumenfluss-Einheit** (→ 99)

Öl-CTL

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Öl-CTL (4175)

Voraussetzung
Bei folgendem Bestellmerkmal:
- "Anwendungspaket", Option **EJ** "Petroleum"
- In Parameter **Petroleummodus** (→ 260) ist die Option **Net oil & water cut** ausgewählt.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 60) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung
Anzeige des Korrekturfaktors, welcher den Einfluss der Temperatur auf das Öl wiedergibt. Wird verwendet, um den gemessenen Ölvolumenfluss und die gemessene Öldichte auf Werte bei Referenztemperatur umzurechnen.

Anzeige Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung –

Öl-CPL

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Öl-CPL (4177)

Voraussetzung
Bei folgendem Bestellmerkmal:
- "Anwendungspaket", Option **EJ** "Petroleum"
- In Parameter **Petroleummodus** (→ 260) ist die Option **Net oil & water cut** ausgewählt.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 60) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung
Anzeige des Korrekturfaktors, welcher den Einfluss des Drucks auf das Öl wiedergibt. Wird verwendet, um den gemessenen Ölvolumenfluss und die gemessene Öldichte auf Werte bei Referenzdruck umzurechnen.

Anzeige
Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung
–

Öl-CTPL

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Öl-CTPL (4176)

Voraussetzung
Bei folgendem Bestellmerkmal:
- "Anwendungspaket", Option **EJ** "Petroleum"
- In Parameter **Petroleummodus** (→ 260) ist die Option **Net oil & water cut** ausgewählt.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 60) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung
Anzeige des kombinierten Korrekturfaktors, welcher den Einfluss der Temperatur und des Drucks auf das Öl wiedergibt. Wird verwendet, um den gemessenen Ölvolumenfluss und die gemessene Öldichte auf Werte bei Referenztemperatur und Referenzdruck umzurechnen.

Anzeige
Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung
–

Wasser-CTL

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Wasser-CTL (4172)

Voraussetzung
Bei folgendem Bestellmerkmal:
- "Anwendungspaket", Option **EJ** "Petroleum"
- In Parameter **Petroleummodus** (→ 260) ist die Option **Net oil & water cut** ausgewählt.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 60) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung
Anzeige des Korrekturfaktors, welcher den Einfluss der Temperatur auf das Wasser wiedergibt. Wird verwendet, um den gemessenen Wasservolumenfluss und die gemessene Wasserdichte auf Werte bei Referenztemperatur umzurechnen.

Anzeige
Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung
–

Alternativer CTL

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Alternativer CTL (4174)

Voraussetzung
Bei folgendem Bestellmerkmal:
- "Anwendungspaket", Option **EJ** "Petroleum"
- In Parameter **Petroleummodus** (→ 260) ist die Option **API-bezogene Korrektur** ausgewählt.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 60) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

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

Anzeige
Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung
–

Alternativer CPL

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Alternativer CPL (4197)

Voraussetzung
Bei folgendem Bestellmerkmal:
- "Anwendungspaket", Option **EJ** "Petroleum"
- In Parameter **Petroleummodus** (→ 260) ist die Option **API-bezogene Korrektur** ausgewählt.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 60) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

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

Anzeige Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung –

Alternativer CTPL

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

Voraussetzung Bei folgendem Bestellmerkmal:
- "Anwendungspaket", Option **EJ** "Petroleum"
- In Parameter **Petroleummodus** (→ 260) ist die Option **API-bezogene Korrektur** ausgewählt.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 60) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

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

Anzeige Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 1

Ölnormdichte

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

Voraussetzung Bei folgendem Bestellmerkmal:
- "Anwendungspaket", Option **EJ** "Petroleum"
- In Parameter **Petroleummodus** (→ 260) ist die Option **Net oil & water cut** ausgewählt.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 60) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Zeigt die Öldichte bei Normtemperatur.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung –

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Normdichteeinheit** (→ 101)

Wassernormdichte

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Wassernormdichte (4196)

Voraussetzung
Bei folgendem Bestellmerkmal:
- "Anwendungspaket", Option **EJ** "Petroleum"
- In Parameter **Petroleummodus** (→ 260) ist die Option **Net oil & water cut** ausgewählt.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 60) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Zeigt die Wasserdichte bei Normtemperatur.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung –

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Wasser-Normdichteeinheit** (→ 266)

Öldichte

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Öldichte (4169)

Voraussetzung
Bei folgendem Bestellmerkmal:
- "Anwendungspaket", Option **EJ** "Petroleum"
- In Parameter **Petroleummodus** (→ 260) ist die Option **Net oil & water cut** ausgewählt.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 60) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Anzeige der aktuell gemessenen Dichte des Öls.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung –

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Öldichteeinheit** (→ 264)

Wasserdichte

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Wasserdichte (4170)

Voraussetzung
Bei folgendem Bestellmerkmal:
- "Anwendungspaket", Option **EJ** "Petroleum"
- In Parameter **Petroleummodus** (→ 260) ist die Option **Net oil & water cut** ausgewählt.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 60) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Anzeige der aktuell gemessenen Dichte des Wassers.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung –

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Wasserdichteeinheit** (→ 265)

Dichte 2

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Dichte 2 (1905)

Voraussetzung
Bei folgendem Bestellmerkmal:
- "Anwendungspaket", Option **EH** "Erweiterte Dichtefunktion"
- "Anwendungspaket", Option **EI** "Premiumdichte"

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 60) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Zeigt die aktuell gemessene Dichte in der zweiten Dichteeinheit.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Water cut

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Water cut (4171)

Voraussetzung
Bei folgendem Bestellmerkmal:
- "Anwendungspaket", Option **EJ** "Petroleum"
- In Parameter **Petroleummodus** (→ 260) ist die Option **API-bezogene Korrektur** ausgewählt.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 60) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Anzeige des prozentualen Wasservolumenfluss-Anteils zum Gesamtvolumenfluss des Messstoffs.

Anzeige 0 … 100 %

Werkseinstellung –

Ölvolumenfluss

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

Voraussetzung
Bei folgendem Bestellmerkmal:
- "Anwendungspaket", Option **EJ** "Petroleum"
- In Parameter **Petroleummodus** (→ 260) ist die Option **Net oil & water cut** ausgewählt.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 60) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung
Anzeige des aktuell berechneten Volumenflusses des Öls.

Abhängigkeit:
- Basiert auf angezeigtem Wert im Parameter **Water cut** (→ 81)
- Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Volumenflusseinheit** (→ 96)

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung –

Zusätzliche Information
Abhängigkeit

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Volumenflusseinheit** (→ 96)

Öl-Normvolumenfluss

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

Voraussetzung
Bei folgendem Bestellmerkmal:
- "Anwendungspaket", Option **EJ** "Petroleum"
- In Parameter **Petroleummodus** (→ 260) ist die Option **Net oil & water cut** ausgewählt.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 60) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

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

Abhängigkeit:
- Basiert auf angezeigtem Wert im Parameter **Water cut** (→ 81)
- Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Normvolumenfluss-Einheit** (→ 99)

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung –

Zusätzliche Information

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Normvolumenfluss-Einheit** (→ 99)

Ölmassefluss

Navigation

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

Voraussetzung

Bei folgendem Bestellmerkmal:
- "Anwendungspaket", Option **EJ** "Petroleum"
- In Parameter **Petroleummodus** (→ 260) ist die Option **Net oil & water cut** ausgewählt.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 60) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung

Anzeige des aktuell berechneten Masseflusses des Öls.

Abhängigkeit:
- Basiert auf angezeigtem Wert im Parameter **Water cut** (→ 81)
- Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Masseflusseinheit** (→ 95)

Anzeige

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung

–

Zusätzliche Information

Abhängigkeit

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

Wasservolumenfluss

Navigation

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

Voraussetzung

Bei folgendem Bestellmerkmal:
- "Anwendungspaket", Option **EJ** "Petroleum"
- In Parameter **Petroleummodus** (→ 260) ist die Option **Net oil & water cut** ausgewählt.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 60) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung

Anzeige des aktuell berechneten Volumenflusses des Wassers.

Abhängigkeit:
- Basiert auf angezeigtem Wert im Parameter **Water cut** (→ 81)
- Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Volumenflusseinheit** (→ 96)

Anzeige

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung

–

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Volumenflusseinheit** (→ 96)

Wasser-Normvolumenfluss

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Wasser-Normv.fl. (4182)

Voraussetzung Bei folgendem Bestellmerkmal:
- "Anwendungspaket", Option **EJ** "Petroleum"
- In Parameter **Petroleummodus** (→ 260) ist die Option **Net oil & water cut** ausgewählt.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 60) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

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

Abhängigkeit:
- Basiert auf angezeigtem Wert im Parameter **Water cut** (→ 81)
- Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Normvolumenfluss-Einheit** (→ 99)

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung –

Zusätzliche Information Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Normvolumenfluss-Einheit** (→ 99)

Wassermassefluss

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Wassermassefl. (4183)

Voraussetzung Bei folgendem Bestellmerkmal:
- "Anwendungspaket", Option **EJ** "Petroleum"
- In Parameter **Petroleummodus** (→ 260) ist die Option **Net oil & water cut** ausgewählt.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 60) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Anzeige des aktuell berechneten Masseflusses des Wassers.

Abhängigkeit:
- Basiert auf angezeigtem Wert im Parameter **Water cut** (→ 81)
- Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Masseflusseinheit** (→ 95)

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung –

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

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

Gewichteter Dichtemittelwert

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

Voraussetzung Bei folgendem Bestellmerkmal:
- "Anwendungspaket", Option **EJ** "Petroleum"
- "Anwendungspaket", Option **EM** "Petroleum + Verriegelungsfunktion"

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 60) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

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

Abhängigkeit:
- Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Dichteeinheit** (→ 100)
- Das Rücksetzen erfolgt über den Parameter **Gewichtete Mittelwerte zurücksetzen** auf NaN (Not a Number)

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung –

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

- Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Dichteeinheit** (→ 100)
- Das Rücksetzen erfolgt über den Parameter **Gewichtete Mittelwerte zurücksetzen** auf NaN (Not a Number)

Gewichteter Temperaturmittelwert

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

Voraussetzung Bei folgendem Bestellmerkmal:
- "Anwendungspaket", Option **EJ** "Petroleum"
- "Anwendungspaket", Option **EM** "Petroleum + Verriegelungsfunktion"

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 60) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

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

Abhängigkeit:
- Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Temperatureinheit** (→ 103)
- Das Rücksetzen erfolgt über den Parameter **Gewichtete Mittelwerte zurücksetzen** auf NaN (Not a Number)

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung –

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

- Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Temperatureinheit** (→ 📖 103)
- Das Rücksetzen erfolgt über den Parameter **Gewichtete Mittelwerte zurücksetzen** auf NaN (Not a Number)

Periodendauersignal (TPS)

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

Voraussetzung Bei folgendem Bestellmerkmal:
- "Anwendungspaket", Option **EH** "Erweiterte Dichtefunktion"
- "Anwendungspaket", Option **EI** "Premiumdichte"'

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 📖 60) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

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

Anzeige Positive Gleitkommazahl

Frequenz Periodendauersignal (TPS)

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

Voraussetzung Bei folgendem Bestellmerkmal:
- "Anwendungspaket", Option **EH** "Erweiterte Dichtefunktion"
- "Anwendungspaket", Option **EI** "Premiumdichte"'

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 📖 60) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

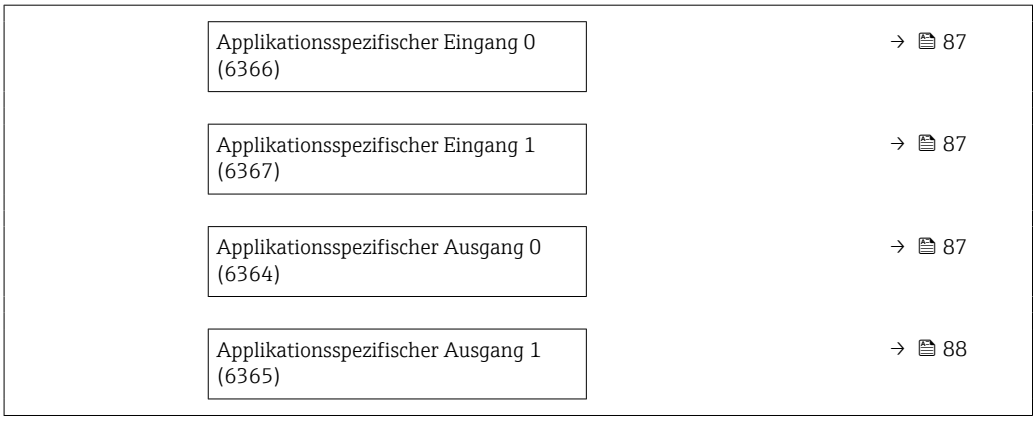
Beschreibung Zeigt das aktuell berechnete Periodendauersignal (TPS) als Frequenz. Entspricht dem Dichtemesswert.

Anzeige 0 … 10 000 Hz

Untermenü "Prozessgrößen"

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Prozessgrößen

▶ **Prozessgrößen**



Applikationsspezifischer Eingang 0

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)	→ 88
Status Summenzähler 1 … n (11109–1 … n)	→ 89
Status Summenzähler 1 … n (Hex) (11106–1 … n)	→ 89

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
- 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**	→ 📄 89
	▶ **Wert Statuseingang 1 … n**	→ 📄 90

Untermenü "Stromeingang 1 … n"

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

▶ **Stromeingang 1 … n**

Messwerte 1 … n (1603–1 … n)	→ 📄 90
Gemessener Strom 1 … n (1604–1 … n)	→ 📄 90

Messwerte 1 … n

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Eingangswerte → Stromeingang 1 … n → Messwerte 1 … n (1603–1 … n)

Beschreibung Anzeige des aktuellen Eingangswerts.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Gemessener Strom 1 … n

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Eingangswerte → Stromeingang 1 … n → Gemess. Strom 1 … n (1604–1 … n)

Beschreibung Anzeige des aktuellen Stromwerts vom Stromeingang.

Anzeige 0 … 22,5 mA

Untermenü "Wert Statuseingang 1 … n"

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Eingangswerte → WertSta.eing. 1 … n

▶ **Wert Statuseingang 1 … n**	
Wert Statuseingang (1353–1 … n)	→ 📄 90

Wert Statuseingang

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Eingangswerte → WertSta.eing. 1 … n → WertSta.eing. (1353–1 … n)

Beschreibung Anzeige des aktuellen Eingangssignalpegels.

Anzeige

- Hoch
- Tief

Untermenü "Ausgangswerte"

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte

▶ **Ausgangswerte**	
▶ **Wert Stromausgang 1 … n**	→ 📄 91
▶ **Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n**	→ 📄 92
▶ **Relaisausgang 1 … n**	→ 📄 93

Untermenü "Wert Stromausgang 1 … n"

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

▶ **Wert Stromausgang 1 … n**	
Ausgangsstrom (0361–1 … n)	→ 📄 91
Gemessener Strom (0366–1 … n)	→ 📄 91

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)	→ 92
	Impulsausgang 1 … n (0456–1 … n)	→ 92
	Schaltzustand (0461–1 … n)	→ 93

Ausgangsfrequenz

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 176) 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)

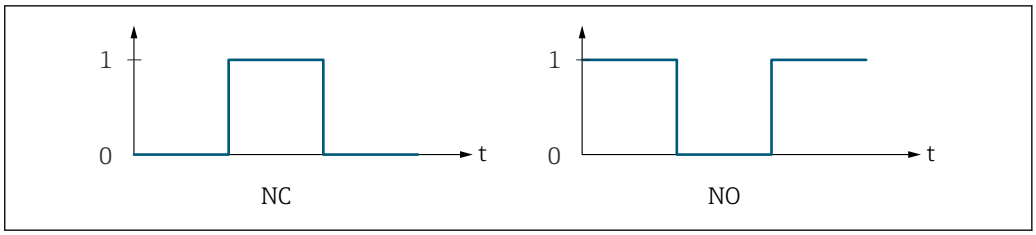
Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 176) ist die Option **Impuls** ausgewählt.

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** (→ 196) umgekehrt werden, d.h. der Transistor leitet für die Dauer des Impulses nicht.

Zusätzlich kann das Verhalten des Ausgangs bei Gerätealarm (Parameter **Fehlerverhalten** (→ 180)) konfiguriert werden.

Schaltzustand

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → PFS-Ausgang 1 … n → Schaltzustand (0461–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 176) ist die Option **Schalter** ausgewählt.

Beschreibung Anzeige des aktuellen Schaltzustands vom Statusausgang.

Anzeige
- Offen
- Geschlossen

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

Untermenü "Relaisausgang 1 … n"

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

▶ **Relaisausgang 1 … n**	
Schaltzustand (0801–1 … n)	→ 94
Schaltzyklen (0815–1 … n)	→ 94
Max. Schaltzyklenanzahl (0817–1 … n)	→ 94

Schaltzustand

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → Relaisausgang 1 … n → Schaltzustand (0801–1 … n)

Beschreibung Anzeige des aktuellen Zustands des Relaisausgangs.

Anzeige
- Offen
- Geschlossen

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

Schaltzyklen

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → Relaisausgang 1 … n → Schaltzyklen (0815–1 … n)

Beschreibung Anzeige der Anzahl aller durchgeführten Schaltzyklen.

Anzeige Positive Ganzzahl

Max. Schaltzyklenanzahl

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → Relaisausgang 1 … n → Max. Zyklenzahl (0817–1 … n)

Beschreibung Anzeige der maximalen Anzahl der gewährleisteten Schaltzyklen.

Anzeige Positive Ganzzahl

3.2.2 Untermenü "Systemeinheiten"

Navigation Experte → Sensor → Systemeinheiten

▶ Systemeinheiten	
Masseflusseinheit (0554)	→ 95
Masseeinheit (0574)	→ 96

Volumenflusseinheit (0553)	→ 96
Volumeneinheit (0563)	→ 98
Normvolumenfluss-Einheit (0558)	→ 99
Normvolumeneinheit (0575)	→ 99
Dichteeinheit (0555)	→ 100
Normdichteeinheit (0556)	→ 101
Einheit Dichte 2 (0619)	→ 102
Temperatureinheit (0557)	→ 103
Druckeinheit (0564)	→ 103
Datum/Zeitformat (2812)	→ 104

Masseflusseinheit

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

Beschreibung Auswahl der Einheit für den Massefluss.

Auswahl

SI-Einheiten	*US-Einheiten*
▪ 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 (DN > 150 (6"): Option **t/h**)
- lb/min

Zusätzliche Information

Auswirkung

Die gewählte Einheit gilt für:
- Parameter **Zielmessstoff Massefluss** (→ 68)
- Parameter **Trägermessstoff Massefluss** (→ 69)
- Parameter **Massefluss** (→ 64)

Auswahl

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 366

Masseeinheit

Navigation Experte → Sensor → Systemeinheiten → Masseeinheit (0574)

Beschreibung Auswahl der Einheit für die Masse.

Auswahl

SI-Einheiten
- g
- kg
- t

US-Einheiten
- oz
- lb
- STon

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:
- kg (DN > 150 (6"): Option **t**)
- lb

Zusätzliche Information

Auswahl

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 366

Volumenflusseinheit

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

Beschreibung Auswahl der Einheit für den Volumenfluss.

Auswahl

SI-Einheiten
- cm^3/s
- cm^3/min
- cm^3/h
- cm^3/d
- dm^3/s
- dm^3/min
- dm^3/h
- dm^3/d
- m^3/s
- m^3/min
- m^3/h
- m^3/d
- ml/s
- ml/min
- ml/h
- ml/d
- l/s
- l/min
- l/h
- l/d
- hl/s
- hl/min
- hl/h
- hl/d
- Ml/s
- Ml/min
- Ml/h
- Ml/d

US-Einheiten
- af/s
- af/min
- af/h
- af/d
- ft^3/s
- ft^3/min
- ft^3/h
- ft^3/d
- kft^3/s
- kft^3/min
- kft^3/h
- kft^3/d
- $MMft^3/s$
- $MMft^3/min$
- $MMft^3/h$
- Mft^3/d
- fl oz/s (us)
- fl oz/min (us)
- fl oz/h (us)
- fl oz/d (us)
- gal/s (us)
- gal/min (us)
- gal/h (us)
- gal/d (us)
- Mgal/s (us)
- Mgal/min (us)
- Mgal/h (us)
- Mgal/d (us)
- bbl/s (us;oil)
- bbl/min (us;oil)
- bbl/h (us;oil)
- bbl/d (us;oil)
- bbl/s (us;tank)
- bbl/min (us;tank)
- bbl/h (us;tank)
- bbl/d (us;tank)
- kgal/s (us)
- kgal/min (us)
- kgal/h (us)
- kgal/d (us)

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

oder

US-Einheiten
- bbl/s (us;liq.) *
- bbl/min (us;liq.) *
- bbl/h (us;liq.) *
- bbl/d (us;liq.) *
- bbl/s (us;beer) *
- bbl/min (us;beer) *
- bbl/h (us;beer) *
- bbl/d (us;beer) *

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

*	Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:
- l/h (DN > 150 (6"): Option **m³/h**)
- gal/min (us)

Zusätzliche Information

Auswirkung

Die gewählte Einheit gilt für:
Parameter **Volumenfluss** (→ 65)

Auswahl

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 366

Volumeneinheit

Navigation

Experte → Sensor → Systemeinheiten → Volumeneinheit (0563)

Beschreibung

Auswahl der Einheit für das Volumen.

Auswahl

SI-Einheiten
- cm^3
- dm^3
- m^3
- ml
- l
- hl
- Ml Mega

US-Einheiten
- af
- ft^3
- Mft^3
- Mft^3
- fl oz (us)
- gal (us)
- kgal (us)
- Mgal (us)
- bbl (us;oil)
- bbl (us;tank)

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

oder

US-Einheiten
- bbl (us;liq.) *
- bbl (us;beer) *

Imperial Einheiten
bbl (imp;beer) *

*	Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:
- l (DN > 150 (6"): Option **m³**)
- gal (us)

Zusätzliche Information

Auswahl

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 366

Normvolumenfluss-Einheit

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

Beschreibung Auswahl der Einheit für den Normvolumenfluss.

Auswahl

SI-Einheiten
- Nl/s
- Nl/min
- Nl/h
- Nl/d
- Nhl/s
- Nhl/min
- Nhl/h
- Nhl/d
- Nm^3/s
- Nm^3/min
- Nm^3/h
- Nm^3/d
- Sl/s
- Sl/min
- Sl/h
- Sl/d
- Sm^3/s
- Sm^3/min
- Sm^3/h
- Sm^3/d

US-Einheiten
- Sft^3/s
- Sft^3/min
- Sft^3/h
- Sft^3/d
- $MSft^3/s$
- $MSft^3/min$
- $MSft^3/h$
- $MSft^3/D$
- $MMSft^3/s$
- $MMSft^3/min$
- $MMSft^3/h$
- $MMSft^3/d$
- 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)

Imperial Einheiten
- Sgal/s (imp)
- Sgal/min (imp)
- Sgal/h (imp)
- Sgal/d (imp)

Werkseinstellung Abhängig vom Land:
- Nl/h (DN > 150 (6"): Option **Nm^3/h**)
- Sft^3/min

Zusätzliche Information

Auswirkung

Die gewählte Einheit gilt für:
Parameter **Normvolumenfluss** (→ 65)

Auswahl

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 366

Normvolumeneinheit

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

Beschreibung Auswahl der Einheit für das Normvolumen.

Auswahl

SI-Einheiten
- Nl
- Nhl
- Nm^3
- Sl
- Sm^3

US-Einheiten
- Sft^3
- $MSft^3$
- $MMSft^3$
- Sgal (us)
- Sbbl (us;liq.)
- Sbbl (us;oil)

Imperial Einheiten
Sgal (imp)

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:
- Nl (DN > 150 (6"): Option **Nm^3**)
- Sft^3

Zusätzliche Information

Auswahl

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 366

Dichteeinheit

Navigation

Experte → Sensor → Systemeinheiten → Dichteeinheit (0555)

Beschreibung

Auswahl der Einheit für die Messstoffdichte.

Auswahl

SI-Einheiten
- g/cm^3
- g/m^3
- g/ml
- g/l
- kg/l
- kg/dm^3
- kg/m^3
- SG4°C
- SG15°C
- SG20°C

US-Einheiten
- lb/ft^3
- lb/gal (us)
- lb/bbl (us;oil)
- lb/bbl (us;tank)
- lb/in^3
- $STon/yd^3$

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

Auswirkung

Die gewählte Einheit gilt für:
- Parameter **Sollwert Dichte 1** (→ 📄 133)
- Parameter **Sollwert Dichte 2** (→ 📄 133)
- Parameter **Dichte** (→ 📄 65)

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: → 📄 366

Normdichteeinheit

Navigation

Experte → Sensor → Systemeinheiten → Normdichteeinh. (0556)

Beschreibung

Auswahl der Einheit für die Normdichte.

Auswahl

SI-Einheiten	*US-Einheiten*	*Andere Einheiten*
▪ kg/Nm³	▪ lb/Sft³	°APIbase
▪ kg/Nl	▪ RD60°F	
▪ g/Scm³		
▪ kg/Sm³		
▪ RD15°C		
▪ RD20°C		

Werkseinstellung

Abhängig vom Land
- kg/Nl
- lb/Sft³

Zusätzliche Information

Auswirkung

Die gewählte Einheit gilt für:
- Parameter **Eingelesene Normdichte** (→ 📄 114)
- Parameter **Feste Normdichte** (→ 📄 114)
- Parameter **Normdichte** (→ 📄 65)

Auswahl

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 📄 366

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: → 366

Temperatureinheit

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

Beschreibung Auswahl der Einheit für die Temperatur.

Auswahl

SI-Einheiten
- °C
- K

US-Einheiten
- °F
- °R

Werkseinstellung Abhängig vom Land:
- °C
- °F

Zusätzliche Information

Auswirkung

Die gewählte Einheit gilt für:
- Parameter **Maximaler Wert** (→ 304)
- Parameter **Minimaler Wert** (→ 304)
- Parameter **Maximaler Wert** (→ 306)
- Parameter **Minimaler Wert** (→ 306)
- Parameter **Maximaler Wert** (→ 308)
- Parameter **Minimaler Wert** (→ 307)
- Parameter **Externe Temperatur** (→ 122)
- Parameter **Referenztemperatur** (6222) (→ 239)
- Parameter **Temperatur** (→ 66)
- Parameter **Referenztemperatur** (→ 115)

Auswahl

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 366

Druckeinheit

Navigation Experte → Sensor → Systemeinheiten → Druckeinheit (0564)

Beschreibung Auswahl der Einheit für den Rohrdruck.

Auswahl

SI-Einheiten
- MPa a
- MPa g
- kPa a
- kPa g
- Pa a
- Pa g
- bar
- bar g

US-Einheiten
- psi a
- psi g

Werkseinstellung Abhängig vom Land:
- bar a
- psi a

Zusätzliche Information

Auswirkung

Die Einheit wird übernommen von:
- Parameter **Druckwert** (→ 121)
- Parameter **Externer Druck** (→ 121)
- Parameter **Druckwert** (→ 66)

Auswahl

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 366

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: → 366

3.2.3 Untermenü "Prozessparameter"

Navigation Experte → Sensor → Prozessparameter

▶ **Prozessparameter**	
Durchflussdämpfung (1802)	→ 105
Dichtedämpfung (1803)	→ 105
Temperaturdämpfung (1822)	→ 106
Messwertunterdrückung (1839)	→ 106
Dichtebegrenzung (4199)	→ 107
▶ **Schleichmengenunterdrückung**	→ 107
▶ **Überwachung teilgefülltes Rohr**	→ 110

Durchflussdämpfung

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

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

Eingabe 0 … 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 → 159
- Schleichmengenunterdrückung → 107
- 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 *Beschreibung*

Die Dämpfung ist durch ein PT1-Glied [4] realisiert.

Eingabe

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

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

Messwertunterdrückung

Navigation Experte → Sensor → Prozessparameter → Messwertunterdr. (1839)

Beschreibung Auswahl zur Unterbrechung der Auswertung von Messwerten. Dies eignet sich z.B. für die Reinigungsprozesse einer Rohrleitung.

Auswahl
- Aus
- An

Werkseinstellung Aus

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Messwertunterdrückung ist aktiv
- Die Diagnosemeldung **453 Messwertunterdrückung** wird ausgegeben.
- Ausgabewerte
  - Temperatur: Wird weiter ausgegeben
  - Summenzähler 1…3: Werden nicht weiter aufsummiert

Die Option **Messwertunterdrückung** kann auch im Untermenü **Statuseingang** aktiviert werden: Parameter **Zuordnung Statuseingang** (→ 157).

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/m³-Werte wird dieser Grenzwert ausgegeben.

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 0 kg/l

Untermenü "Schleichmengenunterdrückung"

Navigation Experte → Sensor → Prozessparameter → Schleichmenge

▶ Schleichmengenunterdrückung	
Zuordnung Prozessgröße (1837)	→ 107
Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (1805)	→ 108
Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (1804)	→ 108
Druckstoßunterdrückung (1806)	→ 109

Zuordnung Prozessgröße

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

Beschreibung Auswahl der Prozessgröße für die Schleichmengenerkennung.

Auswahl
- 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** (→ 107) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung Eingabe eines Einschaltpunkts für die Schleichmengenunterdrückung. Wenn der eingegebene Wert ungleich 0 ist, wird die Schleichmengenunterdrückung aktiviert → 108.

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung Abhängig von Land und Nennweite → 361

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit ist abhängig von der in Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (→ 107) ausgewählten Prozessgröße.

Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.

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

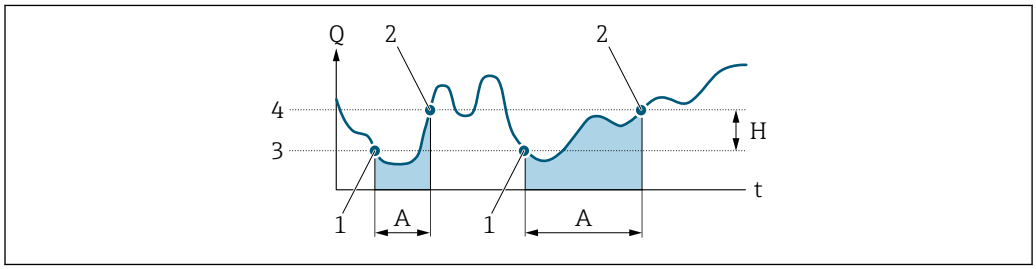
Voraussetzung In Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (→ 107) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung Eingabe eines Ausschaltpunkts für die Schleichmengenunterdrückung. Er wird als positiver Hysteresewert in Bezug zum Einschaltpunkt angegeben→ 108.

Eingabe 0 … 100,0 %

Werkseinstellung 50 %

Zusätzliche Information *Beispiel*



A0012887

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

Druckstoßunterdrückung

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

Voraussetzung In Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (→ 107) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

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

Eingabe 0 … 100 s

Werkseinstellung 0 s

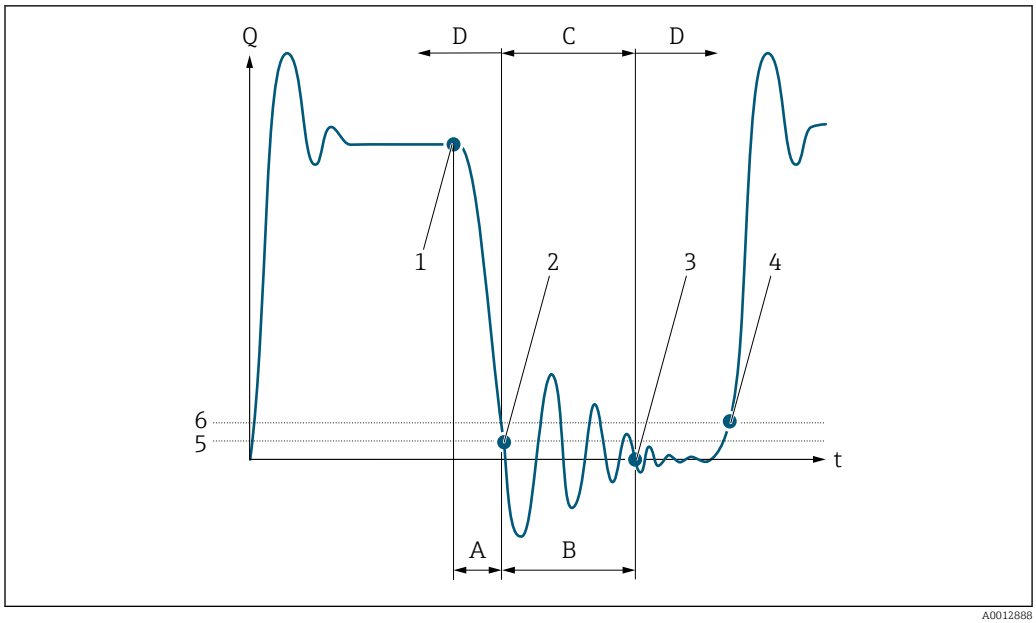
Zusätzliche Information *Beschreibung*

Druckstoßunterdrückung ist aktiv
- Voraussetzung:
  - Durchfluss < Einschaltpunkt der Schleichmenge
    oder
  - Änderung der Durchflussrichtung
- Ausgabewerte
  - Angezeigter Durchfluss: 0
  - Angezeigter Summenzählewert: Letzter gültiger Wert

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

Beispiel

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



A0012888

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

Untermenü "Überwachung teilgefülltes Rohr"

Navigation Experte → Sensor → Prozessparameter → Überw. Teilfüll.

▶ **Überwachung teilgefülltes Rohr**

Zuordnung Prozessgröße (1860)	→ 111
Unterer Grenzwert teilgefülltes Rohr (1861)	→ 111
Oberer Grenzwert teilgefülltes Rohr (1858)	→ 111
Ansprechzeit teilgefülltes Rohr (1859)	→ 112
Maximale Dämpfung Messstoffüberwachung (6040)	→ 112

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
- Aus
- Dichte
- Berechnete Normdichte

Werkseinstellung Aus

Unterer Grenzwert teilgefülltes Rohr

Navigation Experte → Sensor → Prozessparameter → Überw. Teilfüll. → Unterer Wert (1861)

Voraussetzung In Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (→ 111) 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:
- 200 kg/m^3
- 12,5 lb/ft^3

Zusätzliche Information *Eingabe*

Der untere Grenzwert muss kleiner sein als der obere Grenzwert, der in Parameter **Oberer Grenzwert teilgefülltes Rohr** (→ 111) festgelegt wird.

Die Einheit ist abhängig von der in Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (→ 111) ausgewählten Prozessgröße.

Grenzwert

Wenn der angezeigte Wert außerhalb des Grenzwerts liegt, zeigt das Messgerät die Diagnosemeldung **862 Messrohr nur z.T. gefüllt** an.

Oberer Grenzwert teilgefülltes Rohr

Navigation Experte → Sensor → Prozessparameter → Überw. Teilfüll. → Oberer Wert (1858)

Voraussetzung In Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (→ 111) 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:
- 6 000 kg/m³
- 374,6 lb/ft³

Zusätzliche Information *Eingabe*

Der obere Grenzwert muss größer sein als der untere Grenzwert, der in Parameter **Unterer Grenzwert teilgefülltes Rohr** (→ 111) festgelegt wird.

Die Einheit ist abhängig von der in Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (→ 111) ausgewählten Prozessgröße.

Grenzwert

Wenn der angezeigte Wert außerhalb des Grenzwerts liegt, zeigt das Messgerät die Diagnosemeldung **862 Messrohr nur z.T. gefüllt** an.

Ansprechzeit teilgefülltes Rohr

Navigation Experte → Sensor → Prozessparameter → Überw. Teilfüll. → Ansprechzeit (1859)

Voraussetzung In Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (→ 111) 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 *Beschreibung*

Wenn die Schwingungsdämpfung den angegebenen Wert überschreitet, geht das Messgerät von einer Teilfüllung des Rohrs aus und das Durchflusssignal wird auf den Wert **0**

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**	→ 📄 113

Untermenü "Normvolumenfluss-Berechnung"

Navigation Experte → Sensor → Berech. Größen → Normvolumenfluss

▶ **Normvolumenfluss-Berechnung**		
	Referenzdichte wählen (1812)	→ 📄 114
	Eingelesene Normdichte (6198)	→ 📄 114
	Feste Normdichte (1814)	→ 📄 114
	Referenztemperatur (1816)	→ 📄 115
	Linearer Ausdehnungskoeffizient (1817)	→ 📄 115
	Quadratischer Ausdehnungskoeffizient (1818)	→ 📄 116

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 LPG [5] 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 → 120→ 120) 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 → Eingel.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 **Normdichteeinheit** (→ 101)

Feste Normdichte

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

Voraussetzung In Parameter **Normvolumenfluss-Berechnung** (→ 114) 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 *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Normdichteeinheit** (→ 101)

Referenztemperatur

Navigation Experte → Sensor → Berech. Größen → Normvolumenfluss → Referenztemp. (1816)

Voraussetzung In Parameter **Normvolumenfluss-Berechnung** (→ 114) 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:
- +20 °C
- +68 °F

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Temperatureinheit** (→ 103)

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 = [$1/K^2$]

Linearer Ausdehnungskoeffizient

Navigation Experte → Sensor → Berech. Größen → Normvolumenfluss → Lin. Ausd.koeff. (1817)

Voraussetzung In Parameter **Normvolumenfluss-Berechnung** (→ 114) 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** (→ 114) 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/K²

3.2.5 Untermenü "Messmodus"

Navigation Experte → Sensor → Messmodus

▶ **Messmodus**	
MFT (Multi-Frequency Technology) (6242)	→ 117
Messstoffart wählen (6062)	→ 117
Gasart wählen (6074)	→ 117
Referenz-Schallgeschwindigkeit (6147)	→ 118
Referenz-Schallgeschwindigkeit	→ 118
Temp.koeffizient Schallgeschwindigkeit (6181)	→ 118
Temp.koeffizient Schallgeschwindigkeit	→ 119
Gas Fraction Handler (6377)	→ 119

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
- 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
- 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
- Luft
- Ammoniak NH3
- Argon Ar
- Schwefelhexafluorid SF6
- Sauerstoff O2
- Ozon O3
- Stickoxid NOx
- 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** (→ 117) 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** (→ 117) 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** (→ 117) 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** (→ 117) ist die Option **Andere** ausgewählt.

Beschreibung Temperaturkoeffizient der Schallgeschwindigkeit des Messstoffs eingeben.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 1,3 (m/s)/K

Gas Fraction Handler

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

Beschreibung Funktion Gas Fraction Handler für Zweiphasen-Messtoffe aktivieren.

Auswahl
- Aus
- Moderat
- Stark

Werkseinstellung Moderat

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

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

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

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

Weitere Zusatzinformationen im Untermenü **Messstoffindex** (→ 273)

3.2.6 Untermenü "Externe Kompensation"

Navigation Experte → Sensor → Externe Komp.

▶ **Externe Kompensation**

Druckkompensation (6130)	→ 120
Druckwert (6059)	→ 121
Externer Druck (6209)	→ 121
Temperaturkorrekturquelle (6184)	→ 121
Externe Temperatur (6080)	→ 122
Applikationsspezifische Eingangsquelle 0 (6401)	→ 122
Applikationsspezifische Eingangsquelle 1 (6402)	→ 123

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** (→ 121)
- 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** (→ 120) 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 *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Druckeinheit** (→ 103)

Externer Druck

Navigation Experte → Sensor → Externe Komp. → Externer Druck (6209)

Voraussetzung In Parameter **Druckkompensation** (→ 120) ist die Option **Eingelesener Wert** oder die Option **Stromeingang 1…n** ausgewählt.

Beschreibung Anzeige des externen Druckwerts.

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Druckeinheit** (→ 103)

Temperaturkorrekturquelle

Navigation Experte → Sensor → Externe Komp. → Temp.korr.quelle (6184)

Beschreibung Auswahl des Temperaturmodus.

Auswahl
- Intern gemessener Wert
- Eingelesener Wert
- Stromeingang 1 *
- Stromeingang 2 *
- Stromeingang 3 *

Werkseinstellung Intern gemessener Wert

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zusätzliche Information

Beschreibung

Auswahl der Art der Temperaturkompensation.

Auswahl

Alle zur Auswahl stehenden Optionen dienen der Messwertkompensation.

- 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** (→ 121) ist die Option **Eingelesener Wert** oder die Option **Stromeingang 1...n** ausgewählt.

Beschreibung

Anzeige der externen Temperatur.

Zusätzliche Information

Abhängigkeit

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Temperatureinheit** (→ 103)

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

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

Werkseinstellung Aus

3.2.7 Untermenü "Sensorabgleich"

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich

▶ **Sensorabgleich**	
Einbaurichtung (1809)	→ 124
Rolleinbauwinkel (6282)	→ 124
Nickeinbauwinkel (6236)	→ 125
▶ **Dichtejustierung**	→ 132
▶ **Erweiterte Dichtejustierung**	→ 134
▶ **Anpassung Prozessgrößen**	→ 138
▶ **Nullpunktverifizierung**	→ 125
▶ **Nullpunktjustierung**	→ 128

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Einbaurichtung

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Einbaurichtung (1809)

Beschreibung Auswahl zur Änderung des Vorzeichens der Messstoff-Durchflussrichtung.

Auswahl
- Vorwärtsfluss
- Rückwärtsfluss

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.

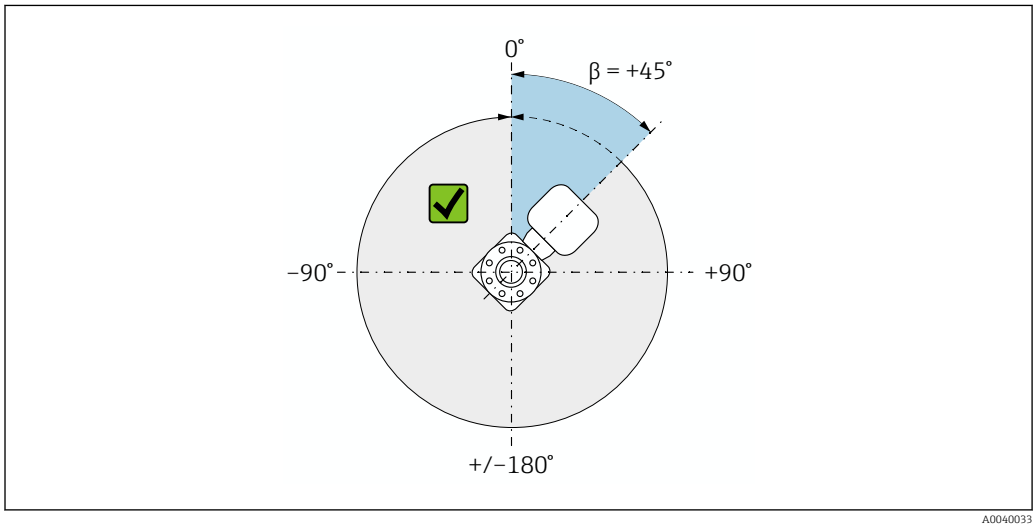
Beschreibung Eingabe des Rolleinbauwinkels in Grad zur Verbesserung der Messgenauigkeit.

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 β = +45 °



2 *Draufsicht in Durchflussrichtung*

Nickeinbauwinkel

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Nickeinbauwinkel (6236)

Voraussetzung Nur vorhanden bei Promass Q.

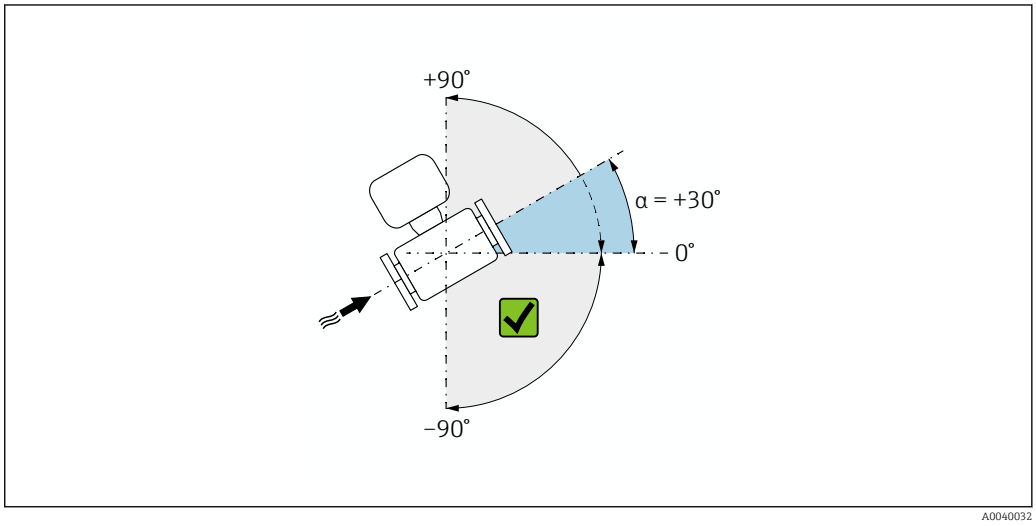
Beschreibung Eingabe des Nickeinbauwinkels in Grad zur Verbesserung der Messgenauigkeit.

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 α = +30 °



3 Seitenansicht mit Durchflussrichtung von links nach rechts.

Assistent "Nullpunktverifizierung"

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Nullpunktverifiz

▶ **Nullpunktverifizierung**

Prozessbedingungen	→ 126
Fortschritt (2808)	→ 126
Status (6253)	→ 126
Weitere Informationen	→ 127
Empfehlung: (6000)	→ 127

Ursache (6444)	→ 127
Abbruch-Ursache	→ 127
Gemessener Nullpunkt (5999)	→ 128
Nullpunktstandardabweichung (5996)	→ 128

Prozessbedingungen

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Nullpunktverifiz → Prozessbedingung

Beschreibung Folgende Prozessbedingungen sind erforderlich.

Auswahl
- 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
- In Arbeit
- Fehlgeschlagen
- Ausgeführt

Werkseinstellung –

Weitere Informationen

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Nullpunktverifiz → Weitere Inform.

Beschreibung Wählen, ob weitere Informationen angezeigt werden sollen.

Auswahl
- Verstecken
- Anzeigen

Werkseinstellung Verstecken

Empfehlung:

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Nullpunktverifiz → Empfehlung: (6000)

Beschreibung Empfiehlt gegebenenfalls die Durchführung einer Justierung. Nur empfohlen, wenn der gemessene Nullpunkt vom aktuellen Nullpunkt maßgeblich abweicht.

Anzeige
- Nullpunkt nicht justieren
- Nullpunkt justieren

Werkseinstellung –

Ursache

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Nullpunktverifiz → Ursache (6444)

Beschreibung Zeigt die Diagnose und Behebungsmassnahme.

Anzeige
- 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
- 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	→ 129
Fortschritt (2808)	→ 129
Status (6253)	→ 129
Ursache (6444)	→ 130
Abbruch-Ursache	→ 130
Ursache (6444)	→ 130
Zuverlässigkeit gemessener Nullpunkt (5982)	→ 130
Weitere Informationen	→ 130

Zuverlässigkeit gemessener Nullpunkt (5982)	→ 130
Gemessener Nullpunkt (5999)	→ 131
Nullpunktstandardabweichung (5996)	→ 131
Aktion wählen (5995)	→ 131

Prozessbedingungen

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Nullpunktjustier → Prozessbedingung

Beschreibung Folgende Prozessbedingungen sind erforderlich.

Auswahl
- 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
- In Arbeit
- Fehlgeschlagen
- Ausgeführt

Werkseinstellung –

Ursache

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Nullpunktjustier → Ursache (6444)

Beschreibung Zeigt die Diagnose und Behebungsmassnahme.

Anzeige
- 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
- 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
- Nicht ausgeführt
- Gut
- Unsicher

Werkseinstellung –

Weitere Informationen

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Nullpunktjustier → Weitere Inform.

Beschreibung Wählen, ob weitere Informationen angezeigt werden sollen.

Auswahl
- 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 → NullpStandardAbw (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
- Wiederherstellen
- Aktuellen Nullpunkt behalten
- Gemessenen Nullpunkt anwenden
- Nullpunkt-Werkseinstellung anwenden *

Werkseinstellung Aktuellen Nullpunkt behalten

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Untermenü "Dichtejustierung"

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

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Dichtejustierung

▶ **Dichtejustierung**	
Art der Dichtejustierung (6043)	→ 132
Sollwert Dichte 1 (6045)	→ 133
Sollwert Dichte 2 (6046)	→ 133
Dichtejustierung ausführen (6041)	→ 133
Fortschritt (2808)	→ 134
Korrekturfaktor Dichte (6042)	→ 134
Korrektur-Offset Dichte (6044)	→ 134

Art der Dichtejustierung

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Dichtejustierung → Art Dichtejust. (6043)

Beschreibung Anzeige der Methode für den Felddichteabgleich.

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

Werkseinstellung 1-Punkt-Justierung

Sollwert Dichte 1

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

Beschreibung Anzeige des vorhandenen Dichtewerts.

Eingabe Eingabe abhängig von der gewählten Einheit im Parameter **Dichteeinheit** (0555) (→ 100).

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 **Dichteeinheit** (0555) (→ 100).

Werkseinstellung 1 kg/l

Dichtejustierung ausführen

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

Beschreibung Nächsten auszuführenden Schritt für die Dichtejustierung wählen.

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

Werkseinstellung Ok

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Fortschritt

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.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 1

Zusätzliche Information Manuelle Anpassung des Wertes: Parameter **Dichtefaktor** (→ 140)

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** (→ 140)

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)	→ 135

Linearer Dichtefaktor (5967)	→ 135
Linearer Temperaturfaktor (5966)	→ 136
Linearer Druckfaktor (5965)	→ 136
Quadratischer Dichtefaktor (5964)	→ 136
Quadratischer Temperaturfaktor (5963)	→ 136
Quadratischer Druckfaktor (5962)	→ 137
Kombinierter Dichte-Temperatur-Faktor (5961)	→ 137
Kombinierter Dichte-Druck-Faktor (5971)	→ 137
Kombinierter Temperatur-Druck-Faktor (5970)	→ 137
Kubischer Temperaturfaktor (5969)	→ 138

Konstanter Offset

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → ErweitDichteJust → KonstanterOffset (5968)

Beschreibung Zeigt den konstanten Offset.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 kg/m³

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/m³)/°C

Linearer Druckfaktor

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → ErweitDichteJust → LinearDruckFakt (5965)

Beschreibung Zeigt den linearen Druckfaktor.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 (kg/m³)/bara

Quadratischer Dichtefaktor

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → ErweitDichteJust → QuadrDichteFakt (5964)

Beschreibung Zeigt den quadratischen Dichtefaktor.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 1/(kg/m³)

Quadratischer Temperaturfaktor

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → ErweitDichteJust → QuadrTempFakt (5963)

Beschreibung Zeigt den quadratischen Temperaturfaktor.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 (kg/m³)/°C²

Quadratischer Druckfaktor

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → ErweitDichteJust → 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/bara

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/m³)/°C³

Untermenü "Anpassung Prozessgrößen"

Die Anpassungen der Offsets und Faktoren im Untermenü **Anpassung Prozessgrößen** (→ 138) haben keinen Einfluss auf berechnete Werte wie z.B. Konzentration, NSV.

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr

▶ Anpassung Prozessgrößen	
Massefluss-Offset (1831)	→ 139
Masseflussfaktor (1832)	→ 139
Volumenfluss-Offset (1841)	→ 139
Volumenflussfaktor (1846)	→ 140
Dichte-Offset (1848)	→ 140
Dichtefaktor (1849)	→ 140
Normvolumenfluss-Offset (1866)	→ 141
Normvolumenfluss-Faktor (1867)	→ 141
Normdichte-Offset (1868)	→ 141
Normdichtefaktor (1869)	→ 142
Temperatur-Offset (1870)	→ 142
Temperaturfaktor (1871)	→ 142

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 *Beschreibung*

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 *Beschreibung*

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 *Beschreibung*

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 *Beschreibung*

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 *Beschreibung*

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 *Beschreibung*

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 *Beschreibung*

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 Normdichteeinheit, auf der die Verschiebung basiert, beträgt 1 kg/Nm^3.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 kg/Nm^3

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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 *Beschreibung*

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 *Beschreibung*

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 *Beschreibung*

Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

3.2.8 Untermenü "Kalibrierung"

Navigation Experte → Sensor → Kalibrierung

▶ Kalibrierung	
Kalibrierfaktor (6025)	→ 143
Nullpunkt (6195)	→ 143
Nennweite (2807)	→ 143
C0 … 5 (6022)	→ 144

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 *Beschreibung*

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** (→ 144) wird verwendet, um das Messgerät oder die Anwendung zu prüfen.

Navigation Diagnose → Testpunkte

Navigation Experte → Sensor → Testpunkte

▶ **Testpunkte**	
Rohwert Massefluss	→ 145
Schwingfrequenz 0 ... 1	→ 145
Frequenzschwankung 0 ... 1	→ 146
Schwingamplitude 0 ... 1	→ 146
Schwingungsdämpfung 0 ... 1	→ 147
Schwankung Schwingungsdämpfung 0 ... 1	→ 147
Signalasymmetrie 0	→ 147
Torsionssignalasymmetrie	→ 148
Sensorelektroniktemperatur (ISEM)	→ 148
Trägerrohrtemperatur	→ 149

Mantelrohrtemperatur	→ 📄 149
Erregerstrom 0 … 1	→ 📄 149
Testpunkt 0	→ 📄 150
Testpunkt 1	→ 📄 150
Temperaturdifferenz Messrohr	→ 📄 150
Temperaturdifferenz Messrohr-Trägerrohr	→ 📄 150
Sensorindex-Spulenasymmetrie	→ 📄 151
Zuverlässigk. Sensorindex-Spulenasymmet	→ 📄 151

Rohwert Massefluss

Navigation Experte → Sensor → Testpunkte → Rohw. Massefluss (6140)

Beschreibung Zeigt den aktuell gemessenen Massefluss-Rohwert.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Anzeige des Masseflusswerts vor Offset- und Faktor-Korrektur, Dämpfung, Schleichmengenunterdrückung und Überwachung teilgefülltes Rohr. Dieser Wert kann dazu verwendet werden, um den aktuellen Nullpunkt zu prüfen, ähnlich der Funktion einer Nullpunktverifizierung.

Abhängigkeit

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

Schwingfrequenz 0 … 1

Navigation Experte → Sensor → Testpunkte → Schw.frequenz 0 … 1 (6067)

Voraussetzung
- 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 Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option EB "Heartbeat Verification + Monitoring" verfügbar:

- 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:

- 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 *Beschreibung*

Unter optimalen Bedingungen beträgt dieser Wert 100 %. Bei schwierigen Messstoffen (zweiphasig, hohe Viskosität oder hohe Gasgeschwindigkeit) kann der Wert absinken.

Grenzwerte

5 %

Wenn der angezeigte Wert außerhalb des Grenzwerts liegt, zeigt das Messgerät folgende Diagnosemeldungen an:

- 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**
  - 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
- 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

Beschreibung

Die Schwingungsdämpfung ist ein Maß für den aktuellen Bedarf des Sensors an Erregerleistung.

Grenzwerte

Die Dämpfung ist abhängig vom Messumformertyp und -exemplar und verändert sich mit der Art des Messstoffs (Exemplarunterschiede ca. ±30 %). Der minimale Wert wird mit entleertem Messaufnehmer erreicht. Bei viskosen Messstoffen kann der Wert mehrere 1 000 erreichen, bei mehrphasigen Messstoffen sogar mehrere 10 000. In diesen Fällen sollte zusätzlich die relative Schwingungsamplitude zur Diagnose herangezogen werden.

Wenn der angezeigte Wert außerhalb des Grenzwerts liegt, zeigt das Messgerät folgende Diagnosemeldung an:
Diagnosemeldung ⚠**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:
- 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 *Beschreibung*

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

Torsionssignalasymmetrie

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

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

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

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Sensorelektroniktemperatur (ISEM)

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

Beschreibung Anzeige der aktuellen Temperatur im Inneren der Hauptelektronik.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information **HINWEIS!**

Den spezifizierten Bereich der Umgebungstemperatur beachten.

Abhängigkeit

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Temperatureinheit** (→ 103)

Trägerrohrtemperatur

Navigation Experte → Sensor → Testpunkte → Trägerrohrtemp. (6027)

Voraussetzung
- Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option EB "Heartbeat Verification + Monitoring"
- Wenn Trägerrohrtemperatur vorhanden:
  - Promass A
  - Promass F
  - Promass H
  - Promass I
  - Promass O
  - Promass P
  - Promass Q
  - Promass S
  - Promass X

Beschreibung Anzeige der aktuellen Temperatur des Messrohrgehäuses. Anzeige der 2. gemessenen Temperatur zur Kompensation.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information

Grenzwerte

Bei thermisch isoliertem Sensor kann die Trägerrohrtemperatur die Temperatur des Messstoffs erreichen.

Abhängigkeit

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
- 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 **HINWEIS!**

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

Testpunkt 0

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

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

Werkseinstellung 0

Testpunkt 1

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

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

Werkseinstellung 0

Temperaturdifferenz Messrohr

Navigation Experte → Sensor → Testpunkte → TempDiffMessrohr (6344)

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

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

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Temperaturdifferenz Messrohr-Trägerrohr

Navigation Experte → Sensor → Testpunkte → TempDifMessrTräg

Beschreibung Zeigt die Temperaturdifferenz zwischen dem Messrohr und dem Trägerrohr.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 K

Sensorindex-Spulenasymmetrie

Navigation Experte → Sensor → Testpunkte → SensIndSpulAsym. (5951)

Beschreibung Zeigt die aktuell gemessene Sensorindex-Spulenasymmetrie (SICA).

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 %

Zuverlässigk. Sensorindex-Spulenasymmet

Navigation Experte → Sensor → Testpunkte → ZuverSenIndSpulA (5952)

Beschreibung Zeigt die Zuverlässigkeit des aktuell gemessenen Sensorindex-Spulenasymmetrie-Wertes (SICA).

Anzeige
- 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)	→ 152
I/O-Modul 1 … n Information (3906–1 … n)	→ 152
I/O-Modul 1 … n Typ (3901–1 … n)	→ 152
I/O-Konfiguration übernehmen (3907)	→ 153
I/O-Nachrüstcode (2762)	→ 153

I/O-Modul 1 … n Klemmennummern

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

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

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

I/O-Modul 1 … n Information

Navigation Experte → I/O-Konfig. → I/O 1 … n Info (3906–1 … n)

Beschreibung Anzeige der Information zum gesteckten I/O-Modul.

Anzeige
- Nicht gesteckt
- Ungültig
- Nicht konfigurierbar
- Konfigurierbar
- PROFINET

Zusätzliche Information

Option "Nicht gesteckt"

Das I/O Modul ist nicht gesteckt.

Option "Ungültig"

Das I/O-Modul ist ungültig gesteckt.

Option "Nicht konfigurierbar"

Das I/O-Modul ist nicht konfigurierbar.

Option "Konfigurierbar"

Das I/O-Modul ist konfigurierbar.

Das I/O-Modul ist für konfiguriert.

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
- Aus
- Stromausgang *
- Stromeingang *
- Statuseingang *
- Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang *
- Doppelimpulsausgang *
- Relaisausgang *

Werkseinstellung Aus

I/O-Konfiguration übernehmen

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

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

Auswahl
- Nein
- Ja

Werkseinstellung Nein

I/O-Nachrüstcode

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

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

Eingabe Positive Ganzzahl

Werkseinstellung 0

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Die Änderung der I/O-Konfiguration erfolgt im Parameter **I/O-Modul Typ** (→ 152).

3.4 Untermenü "Eingang"

Navigation Experte → Eingang

▶ **Eingang**

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

▶ **Stromeingang 1 … n**	→ 📄 154
▶ **Statuseingang 1 … n**	→ 📄 157

3.4.1 Untermenü "Stromeingang 1 … n"

Navigation Experte → Eingang → Stromeingang 1 … n

▶ **Stromeingang 1 … n**	
Klemmennummer (1611–1 … n)	→ 📄 154
Signalmodus (1610–1 … n)	→ 📄 154
Strombereich (1605–1 … n)	→ 📄 155
0/4 mA-Wert (1606–1 … n)	→ 📄 155
20mA-Wert (1607–1 … n)	→ 📄 156
Fehlerverhalten (1601–1 … n)	→ 📄 156
Fehlerwert (1602–1 … n)	→ 📄 156

Klemmennummer

Navigation Experte → Eingang → Stromeingang 1 … n → Klemmennummer (1611–1 … n)

Beschreibung Anzeige der vom Stromeingangsmodul belegten Klemmennummern.

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

Zusätzliche Information *Option "Nicht belegt"*

Vom Stromeingangsmodul sind keine Klemmennummern belegt.

Signalmodus

Navigation Experte → Eingang → Stromeingang 1 … n → Signalmodus (1610–1 … n)

Voraussetzung Das Messgerät ist **nicht** für den Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich in der Zündschutzart Ex-i zugelassen.

Beschreibung Auswahl des Signalmodus für den Stromeingang.

Auswahl
- Passiv
- Aktiv *

Werkseinstellung Aktiv

Strombereich

Navigation Experte → Eingang → Stromeingang 1 … n → Strombereich (1605–1 … n)

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

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

Werkseinstellung Abhängig vom Land:
- 4...20 mA NE (3.8...20.5 mA)
- 4...20 mA US (3.9...20.8 mA)

Zusätzliche Information *Beispiele*

Beispielwerte für den Strombereich: Parameter **Strombereich** (→ 162)

0/4 mA-Wert

Navigation Experte → Eingang → Stromeingang 1 … n → 0/4 mA-Wert (1606–1 … n)

Beschreibung Eingabe eines Werts für den 4 mA-Strom.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0

Zusätzliche Information *Stromeingangsverhalten*

Der Stromeingang verhält sich je nach Parametrierung der folgenden Parameter unterschiedlich:
- Strombereich (→ 155)
- Fehlerverhalten (→ 156)

Parametrierbeispiele

Parametrierbeispiele für Parameter **4 mA-Wert** (→ 164) beachten.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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 *Parametrierbeispiele*

Parametrierbeispiele für Parameter **4 mA-Wert** (→ 164) beachten.

Fehlerverhalten

Navigation Experte → Eingang → Stromeingang 1 … n → Fehlerverhalten (1601–1 … n)

Beschreibung Auswahl des Eingangsverhaltens bei Messung eines Stroms außerhalb des parametrierten Parameter **Strombereich** (→ 155).

Auswahl
- Alarm
- Letzter gültiger Wert
- Definierter Wert

Werkseinstellung Alarm

Zusätzliche Information *Auswahl*

- Alarm
  Eine Fehlermeldung wird gesetzt.
- Letzter gültiger Wert
  Der letzte gültige Messwert wird verwendet.
- Definierter Wert
  Ein benutzerdefinierter Messwert wird verwendet (Parameter **Fehlerwert** (→ 156)).

Fehlerwert

Navigation Experte → Eingang → Stromeingang 1 … n → Fehlerwert (1602–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Fehlerverhalten** (→ 156) ist die Option **Definierter Wert** ausgewählt.

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

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0

3.4.2 Untermenü "Statuseingang 1 … n"

Navigation Experte → Eingang → Statuseingang 1 … n

▶ Statuseingang 1 … n	
Klemmennummer (1358–1 … n)	→ 157
Zuordnung Statuseingang (1352–1 … n)	→ 157
Wert Statuseingang (1353–1 … n)	→ 158
Aktiver Pegel (1351–1 … n)	→ 158
Ansprechzeit Statuseingang (1354–1 … n)	→ 159

Klemmennummer

Navigation Experte → Eingang → Statuseingang 1 … n → Klemmennummer (1358–1 … n)

Beschreibung Anzeige der vom Statuseingangsmodul belegten Klemmennummern.

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

Zusätzliche Information *Option "Nicht belegt"*

Vom Statuseingangsmodul sind keine Klemmennummern belegt.

Zuordnung Statuseingang

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

Beschreibung Auswahl der Funktion für den Statuseingang.

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

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

Werkseinstellung Aus

Zusätzliche Information *Auswahl*

- Aus
  Der Statuseingang ist ausgeschaltet.
- Summenzähler rücksetzen 1…3
  Die einzelnen Summenzähler werden zurückgesetzt.
- Alle Summenzähler zurücksetzen
  Alle Summenzähler werden zurückgesetzt.
- Messwertunterdrückung
  Die Messwertunterdrückung (→ 106) wird aktiviert.

Hinweis zur Messwertunterdrückung (→ 106):
- Die Messwertunterdrückung (→ 106) ist aktiv, solange der Pegel am Statuseingang ansteht (Dauersignal).
- Alle anderen Zuordnungen reagieren auf eine Pegelveränderung (Impuls) am Statuseingang.

Wert Statuseingang

Navigation Experte → Eingang → Statuseingang 1 … n → WertSta.eing. (1353–1 … n)

Beschreibung Anzeige des aktuellen Eingangssignalpegels.

Anzeige
- Hoch
- Tief

Aktiver Pegel

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

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

Auswahl
- Hoch
- Tief

Werkseinstellung Hoch

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Ansprechzeit Statuseingang

Navigation Experte → Eingang → Statuseingang 1 … n → Ansprechzeit (1354–1 … n)

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

Eingabe 5 … 200 ms

Werkseinstellung 50 ms

3.5 Untermenü "Ausgang"

Navigation Experte → Ausgang

▶ **Ausgang**	
▶ **Stromausgang 1 … n**	→ 159
▶ **Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n**	→ 174
▶ **Relaisausgang 1 … n**	→ 197

3.5.1 Untermenü "Stromausgang 1 … n"

Navigation Experte → Ausgang → Stromausg. 1 … n

▶ **Stromausgang 1 … n**	
Klemmennummer	→ 160
Signalmodus	→ 160
Prozessgröße Stromausgang	→ 161
Strombereich Ausgang	→ 162
Fester Stromwert	→ 163
Messbereichsanfang Ausgang	→ 164
Messbereichsende Ausgang	→ 166
Messmodus Stromausgang	→ 166

Dämpfung Stromausgang	→ 171
Fehlerverhalten Stromausgang	→ 172
Fehlerstrom	→ 173
Ausgangsstrom	→ 173
Gemessener Strom	→ 174

Klemmennummer

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

Beschreibung Anzeige der vom Stromausgangsmodul belegten Klemmennummern.

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

Zusätzliche Information *Option "Nicht belegt"*

Vom Stromausgangsmodul sind keine Klemmennummern belegt.

Signalmodus

Navigation Experte → Ausgang → Stromausg. 1 … n → Signalmodus (0377–1 … n)

Beschreibung Auswahl des Signalmodus für den Stromausgang.

Auswahl
- Aktiv *
- Passiv *

Werkseinstellung Aktiv

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Prozessgröße Stromausgang

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

Beschreibung Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Stromausgang.

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

Auswahl

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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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

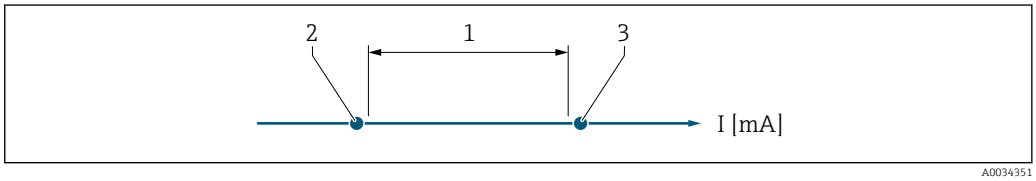
- Bei Gerätealarm gibt der Stromausgang den in Parameter **Fehlerverhalten** (→ 172) festgelegten Wert aus.
- Wenn sich der Messwert außerhalb des Messbereichs befindet, wird die Diagnosemeldung ⚠**S441 Stromausgang 1 … n** ausgegeben.
- Der Messbereich wird über die Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (→ 164) und Parameter **Messbereichsende Ausgang** (→ 166) festgelegt.

Option "Fester Stromwert"

Der Stromwert wird fest eingestellt über den Parameter **Fester Stromwert** (→ 163).

Beispiel

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



1 Strombereich für Prozesswert
2 Unterer Ausfallsignalpegel
3 Oberer Ausfallsignalpegel

Auswahl

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

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

Fester Stromwert

Navigation Experte → Ausgang → Stromausg. 1 … n → Fester Stromwert (0365–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Strombereich** (→ 162) 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** (→ 162) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:
- 4…20 mA NE (3.8…20.5 mA)
- 4…20 mA US (3.9…20.8 mA)
- 4…20 mA (4… 20.5 mA)
- 0…20 mA (0… 20.5 mA)

Beschreibung Eingabe eines Werts für den Messbereichsanfang.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung Abhängig vom Land:
- 0 kg/h
- 0 lb/min

Zusätzliche Information

Beschreibung

Je nach zugeordneter Prozessgröße in Parameter **Zuordnung Stromausgang** (→ 161) 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** (→ 166).

Abhängigkeit

Die Einheit ist abhängig von der in Parameter **Zuordnung Stromausgang** (→ 161) ausgewählten Prozessgröße.

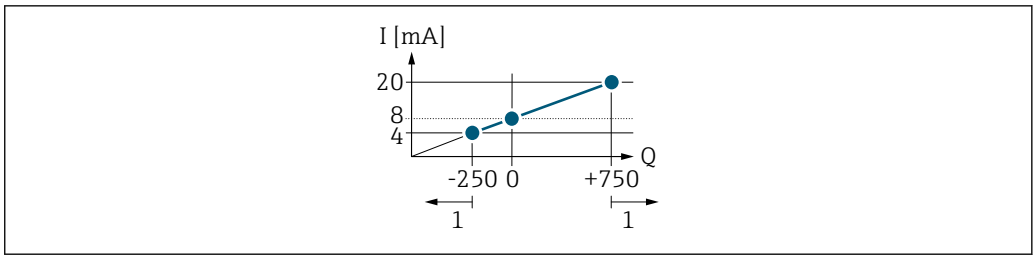
Stromausgangsverhalten

Der Stromausgang verhält sich je nach Parametrierung der folgenden Parameter unterschiedlich:
- Strombereich (→ 162)
- Fehlerverhalten (→ 172)

Parametrierbeispiele

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

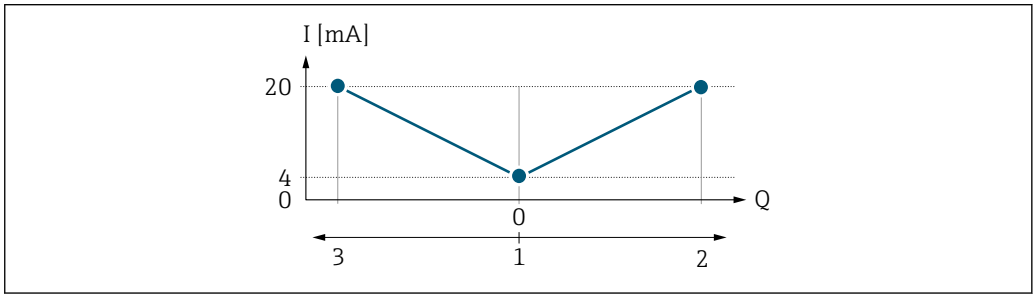
Parametrierbeispiel A
Messmodus mit Option **Vorwärtsfluss**
- Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (→ 164) = ungleich Nulldurchfluss (z.B. −250 m^3/h)
- Parameter **Messbereichsende Ausgang** (→ 166) = ungleich Nulldurchfluss (z.B. +750 m^3/h)
- Berechneter Stromwert = 8 mA bei Nulldurchfluss



Q Durchfluss
I Stromstärke
1 Messbereich wird unter- oder überschritten

Mit der Eingabe der Werte für die beiden Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (→ 🗎 164) und Parameter **Messbereichsende Ausgang** (→ 🗎 166) 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**



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** (→ 🗎 164) und Parameter **Messbereichsende Ausgang** (→ 🗎 166) müssen das gleiche Vorzeichen besitzen. Der Wert für Parameter **Messbereichsende Ausgang** (→ 🗎 166) (z.B. Rückfluss) entspricht dem gespiegelten Wert für Parameter **Messbereichsende Ausgang** (→ 🗎 166) (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 → 🗎 166.

Messbereichsende Ausgang

Navigation Experte → Ausgang → Stromausg. 1 … n → Messende Ausg (0372–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Strombereich** (→ 162) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:
- 4…20 mA NE (3.8…20.5 mA)
- 4…20 mA US (3.9…20.8 mA)
- 4…20 mA (4… 20.5 mA)
- 0…20 mA (0… 20.5 mA)

Beschreibung Eingabe eines Werts für das Messbereichsende.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung Abhängig von Land und Nennweite → 360

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Je nach zugeordneter Prozessgröße in Parameter **Zuordnung Stromausgang** (→ 161) 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** (→ 164).

Abhängigkeit

Die Einheit ist abhängig von der in Parameter **Zuordnung Stromausgang** (→ 161) ausgewählten Prozessgröße.

Beispiel

- 0/4 mA zugeordneter Wert = –250 m^3/h
- 20 mA zugeordneter Wert = +750 m^3/h
- Berechneter Stromwert = 8 mA (bei Nulldurchfluss)

Wenn in Parameter **Messmodus** (→ 166) die Option **Vorwärtsfluss/Rückfluss** ausgewählt ist, können für die Werte der Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (→ 164) und Parameter **Messbereichsende Ausgang** (→ 166) keine unterschiedlichen Vorzeichen eingegeben werden. Es wird die Diagnosemeldung ⚠**S441 Stromausgang 1 … n** angezeigt.

Parametrierbeispiele

Parametrierbeispiele für Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (→ 164) beachten.

Messmodus Stromausgang

Navigation Experte → Ausgang → Stromausg. 1 … n → Messmod. Ausg. (0351–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Zuordnung Stromausgang** (→ 161) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:
- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss

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

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

In Parameter **Strombereich** (→ 📄 162) 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** (→ 📄 161) zugeordnet ist.

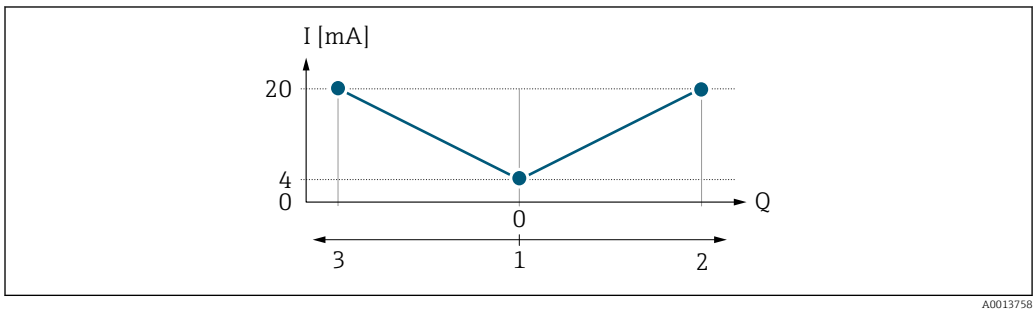
Option "Vorwärtsfluss"

Das Stromausgangssignal folgt proportional der zugeordneten Prozessgröße. Der Messbereich wird durch die Werte festgelegt, die dem Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (→ 📄 164) und dem Parameter **Messbereichsende Ausgang** (→ 📄 166) 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 m^3/h
  - Messbereichsende = 10 m^3/h
- Wenn der effektive Durchfluss diesen Messbereich über- oder unterschreitet, wird die Diagnosemeldung ⚠**S441 Stromausgang 1 … n** ausgegeben.

Option "Vorwärtsfluss/Rückfluss"



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

- Das Stromausgangssignal ist unabhängig von der Fliessrichtung (Absolutbetrag der Messgröße). Die Werte für die Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (→ 🗎 164) und Parameter **Messbereichsende Ausgang** (→ 🗎 166) müssen das gleiche Vorzeichen besitzen.
- Der Wert für Parameter **Messbereichsende Ausgang** (→ 🗎 166) (z.B. Rückfluss) entspricht dem gespiegelten Wert für Parameter **Messbereichsende Ausgang** (→ 🗎 166) (z.B. Vorwärtsfluss).

Option "Kompensation Rückfluss"

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

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

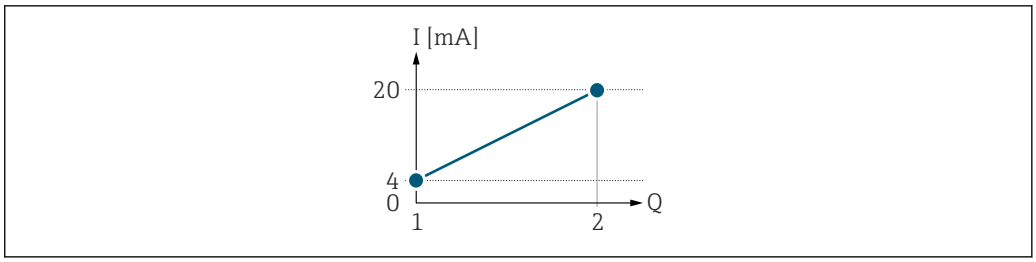
Bei längerem und unerwünschten Rückfluss des Messstoffs, können sich Durchflusswerte im Zwischenspeicher aufsummieren. Diese werden aber durch die Parametrierung des Stromausgangs nicht mit einberechnet, d.h. es erfolgt keine Kompensation des Rückflusses.

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

Beispiele für das Verhalten des Stromausgangs

Beispiel 1

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

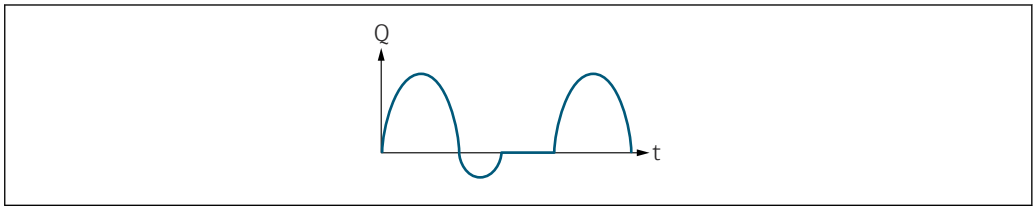


A0028084

4 *Messbereich*

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

Mit folgendem Durchflussverhalten:



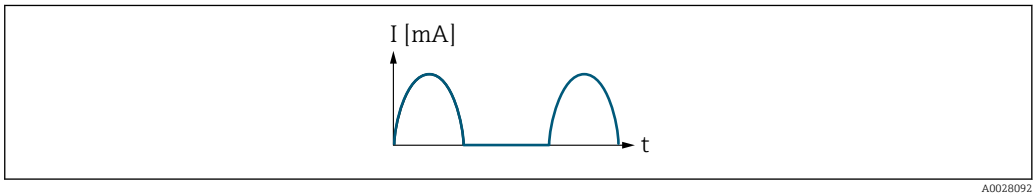
A0028091

5 *Durchflussverhalten*

Q *Durchfluss*
t *Zeit*

Mit Option **Vorwärtsfluss**

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

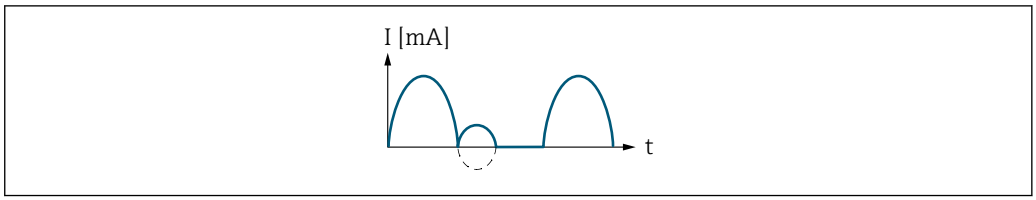


A0028092

I *Stromstärke*
t *Zeit*

Mit Option **Vorwärtsfluss/Rückfluss**

Das Stromausgangssignal ist unabhängig von der Fliessrichtung.

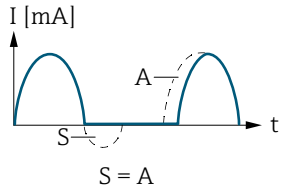


A0028093

I *Stromstärke*
t *Zeit*

Mit Option **Kompensation Rückfluss**

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

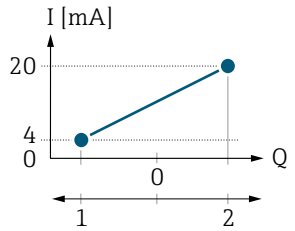


A0028094

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

Beispiel 2

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

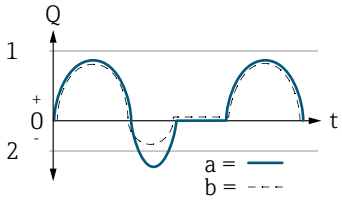


A0028095

6 *Messbereich*

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

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

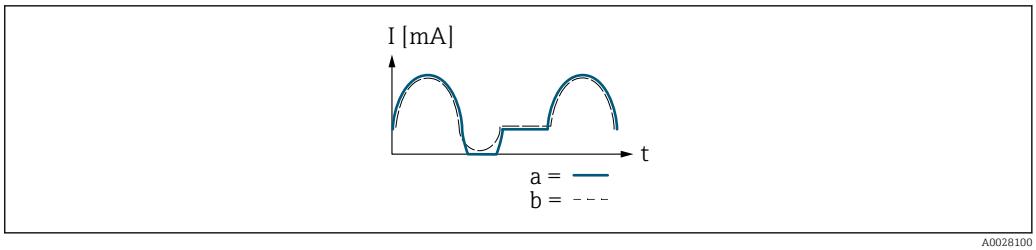


A0028098

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

Mit Option **Vorwärtsfluss**

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



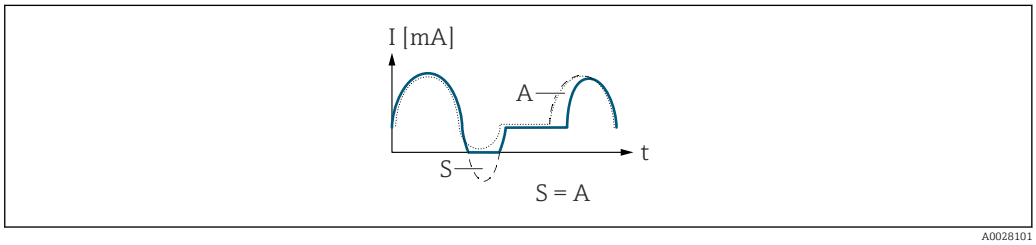
I *Stromstärke*
t *Zeit*

Mit Option **Vorwärtsfluss/Rückfluss**

Diese Auswahl ist in dem Fall nicht möglich, da die Werte für die Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (→ 164) und Parameter **Messbereichsende Ausgang** (→ 166) unterschiedliche Vorzeichen besitzen.

Mit Option **Kompensation Rückfluss**

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



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

Dämpfung Stromausgang

Navigation Experte → Ausgang → Stromausg. 1 … n → Dämpfung Ausg. (0363–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Zuordnung Stromausgang** (→ 161) ist eine Prozessgröße und in Parameter **Strombereich** (→ 162) 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** (→ 161) ist eine Prozessgröße und in Parameter **Strombereich** (→ 162) 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** (→ 162) festgelegt.

Option "Max."

Der Stromausgang gibt den Wert des oberen Ausfallsignalpegels aus.

Der Ausfallsignalpegel wird über Parameter **Strombereich** (→ 162) 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** (→ 173) festgelegt.

Fehlerstrom

Navigation Experte → Ausgang → Stromausg. 1 … n → Fehlerstrom (0352–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Fehlerverhalten** (→ 172) 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)	→ 175
Signalmodus (0490–1 … n)	→ 176
Betriebsart (0469–1 … n)	→ 176
Zuordnung Impulsausgang (0460–1 … n)	→ 178
Impulsskalierung (0455–1 … n)	→ 178
Impulsbreite (0452–1 … n)	→ 179
Messmodus (0457–1 … n)	→ 180
Fehlerverhalten (0480–1 … n)	→ 180
Impulsausgang 1 … n (0456–1 … n)	→ 181
Zuordnung Frequenzausgang (0478–1 … n)	→ 182
Anfangsfrequenz (0453–1 … n)	→ 183
Endfrequenz (0454–1 … n)	→ 183
Messwert für Anfangsfrequenz (0476–1 … n)	→ 184
Messwert für Endfrequenz (0475–1 … n)	→ 184

Messmodus (0479–1 … n)	→ 184
Dämpfung Ausgang (0477–1 … n)	→ 186
Sprungantwortzeit (0491–1 … n)	→ 187
Fehlerverhalten (0451–1 … n)	→ 188
Fehlerfrequenz (0474–1 … n)	→ 188
Ausgangsfrequenz (0471–1 … n)	→ 189
Funktion Schaltausgang (0481–1 … n)	→ 189
Zuordnung Diagnoseverhalten (0482–1 … n)	→ 190
Zuordnung Grenzwert (0483–1 … n)	→ 190
Einschaltpunkt (0466–1 … n)	→ 193
Ausschaltpunkt (0464–1 … n)	→ 193
Zuordnung Überwachung Durchfluss-richtung (0484–1 … n)	→ 194
Zuordnung Status (0485–1 … n)	→ 194
Einschaltverzögerung (0467–1 … n)	→ 194
Ausschaltverzögerung (0465–1 … n)	→ 195
Fehlerverhalten (0486–1 … n)	→ 195
Schaltzustand (0461–1 … n)	→ 196
Invertiertes Ausgangssignal (0470–1 … n)	→ 196

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

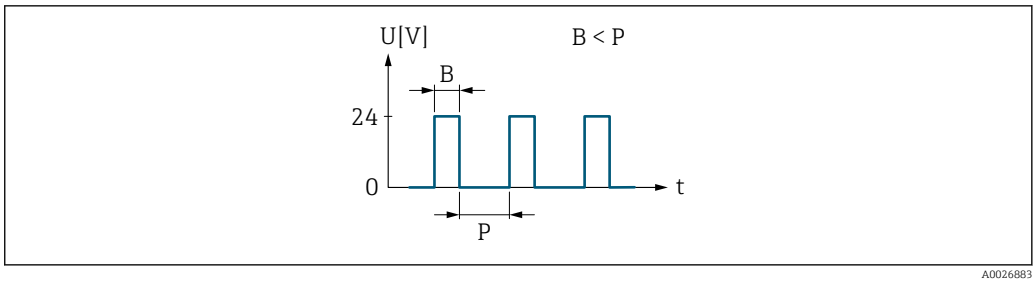
Werkseinstellung Impuls

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



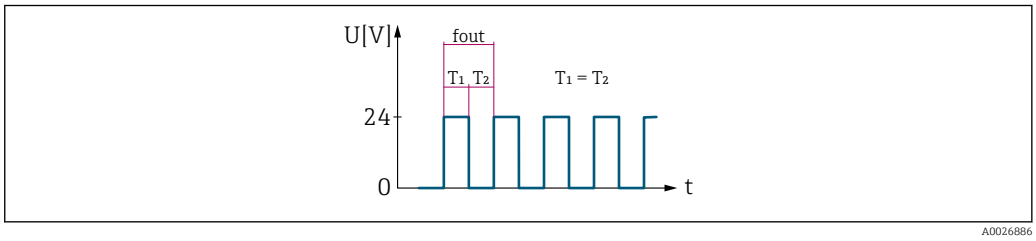
7 *Mengenproportionaler Impuls (Impulswertigkeit) mit einzustellender Impulsbreite*

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, Zielmessstoff Massefluss, Trägermessstoff Massefluss, Dichte, Normdichte, Konzentration, Dynamische Viskosität, Kinematische Viskosität, Temperaturkompensierte dynamische Viskosität, Temperaturkompensierte kinematische Viskosität, Temperatur, Trägerrohrtemperatur, Elektroniktemperatur, Schwingfrequenz, Frequenzschwankung, Schwingamplitude, Schwingungsdämpfung, Schwankung Schwingungsdämpfung, Signalasymmetrie oder Erregerstrom ist.

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

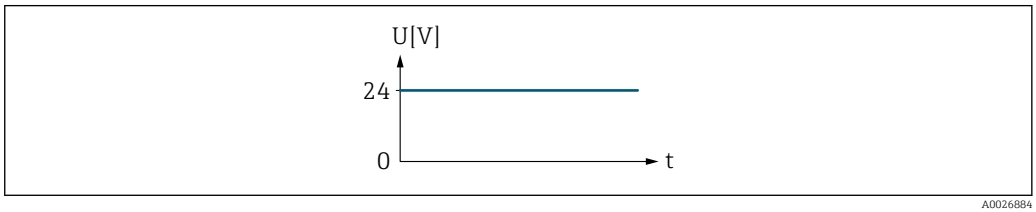


8 *Durchflussproportionaler Frequenzausgang*

Option "Schalter"

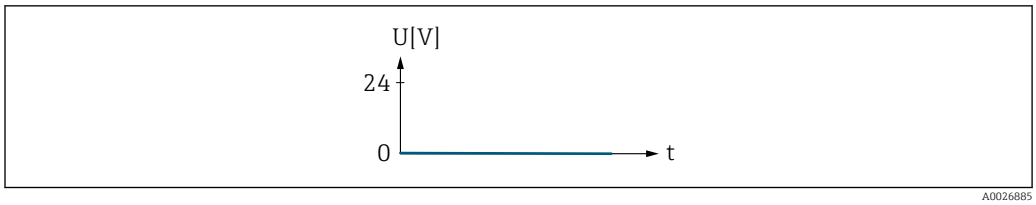
Kontakt zum Anzeigen eines Zustandes (z.B. Alarm oder Warnung bei Erreichen eines Grenzwerts)

Beispiel
Alarmverhalten ohne Alarm



9 *Kein Alarm, hoher Level*

Beispiel
Alarmverhalten bei Alarm



10 Alarm, tiefer Level

Zuordnung Impulsausgang

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 176) ist die Option **Impuls** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl der Prozessgröße für den Impulsausgang.

Auswahl
- Aus
- 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 *

Werkseinstellung Aus

Impulsskalierung

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 176) ist die Option **Impuls** und in Parameter **Zuordnung Impulsausgang** (→ 178) 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 → 361

Zusätzliche Information *Eingabe*

Gewichtung des Impulsausganges mit einer Menge.

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

Impulsbreite

Navigation Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 … n → Impulsbreite (0452–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 176) ist die Option **Impuls** und in Parameter **Zuordnung Impulsausgang** (→ 178) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

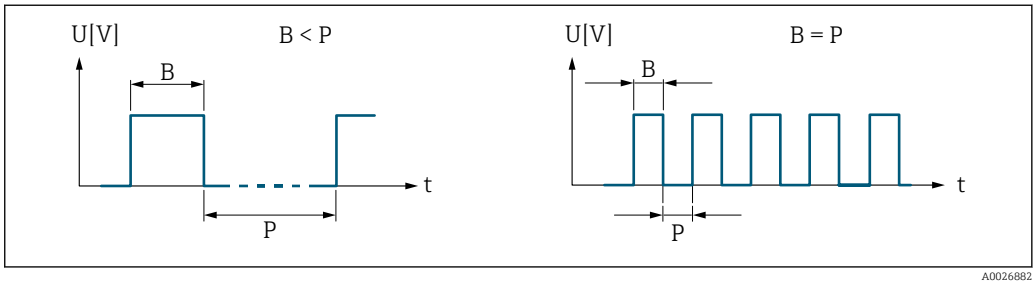
Beschreibung Eingabe der Zeitdauer des Ausgangsimpulses.

Eingabe 0,05 … 2 000 ms

Werkseinstellung 100 ms

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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



B Eingegebene Impulsbreite
P Pausen zwischen den einzelnen Impulsen

Beipiel

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

Messmodus

Navigation Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 … n → Messmodus (0457–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 176) ist die Option **Impuls** und in Parameter **Zuordnung Impulsausgang** (→ 178) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:
- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Zielmessstoff Massefluss *
- Trägermessstoff Massefluss *

Beschreibung Auswahl des Messmodus für den Impulsausgang.

Auswahl
- Vorwärtsfluss
- Vorwärtsfluss/Rückfluss
- Rückwärtsfluss
- Kompensation Rückfluss

Werkseinstellung Vorwärtsfluss

Zusätzliche Information *Auswahl*
- Vorwärtsfluss
  Der positive Durchfluss wird ausgegeben, der negative Durchfluss wird nicht ausgegeben.
- Vorwärtsfluss/Rückfluss
  Der positive und der negative Durchfluss werden ausgegeben (Absolutwert), wobei der positive und der negative Durchfluss dabei nicht unterschieden werden.
- Rückwärtsfluss
  Der negative Durchfluss wird ausgegeben, der positive Durchfluss wird nicht ausgegeben.
- Kompensation Rückfluss
  Die Durchflussanteile außerhalb der Messspanne werden zwischengespeichert, verrechnet und max. 60 s zeitversetzt ausgegeben.

Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: Parameter **Messmodus** (→ 166)

Beispiele

Detaillierte Beschreibung der Parametrierbeispiele: Parameter **Messmodus** (→ 166)

Fehlerverhalten

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 176) ist die Option **Impuls** und in Parameter **Zuordnung Impulsausgang** (→ 178) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung Auswahl des Fehlerverhaltens des Impulsausgangs bei Gerätealarm.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Auswahl

- Aktueller Wert
- Keine Impulse

Werkseinstellung

Keine Impulse

Zusätzliche Information

Beschreibung

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

Auswahl

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

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

Impulsausgang 1 … n

Navigation

Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 … n → Impulsausgang 1 … n (0456–1 … n)

Voraussetzung

In Parameter **Betriebsart** (→ 176) ist die Option **Impuls** ausgewählt.

Beschreibung

Anzeige der aktuell ausgegebenen Impulsfrequenz.

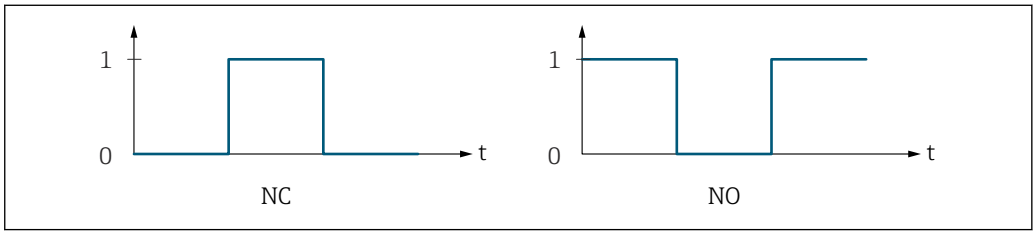
Anzeige

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.



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

Das Ausgangsverhalten kann über den Parameter **Invertiertes Ausgangssignal** (→ 196) umgekehrt werden, d.h. der Transistor leitet für die Dauer des Impulses nicht.

Zusätzlich kann das Verhalten des Ausgangs bei Gerätealarm (Parameter **Fehlerverhalten** (→ 180)) konfiguriert werden.

Zuordnung Frequenzausgang

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 176) ist die Option **Frequenz** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl der Prozessgröße für den Frequenzausgang.

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

Auswahl

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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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

Werkseinstellung Aus

Anfangsfrequenz

Navigation Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 … n → Anfangsfrequenz (0453–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 176) ist die Option **Frequenz** und in Parameter **Zuordnung Frequenzausgang** (→ 182) 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** (→ 176) ist die Option **Frequenz** und in Parameter **Zuordnung Frequenzausgang** (→ 182) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung Eingabe der Endfrequenz.

Eingabe 0,0 … 10 000,0 Hz

Werkseinstellung 10 000,0 Hz

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Messwert für Anfangsfrequenz

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 176) ist die Option **Frequenz** und in Parameter **Zuordnung Frequenzausgang** (→ 182) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung Eingabe des Messwerts für die Anfangsfrequenz.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung Abhängig von Land und Nennweite

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Eingabe ist abhängig von der in Parameter **Zuordnung Frequenzausgang** (→ 182) ausgewählten Prozessgröße.

Messwert für Endfrequenz

Navigation Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 … n → Wert Endfreq. (0475–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 176) ist die Option **Frequenz** und in Parameter **Zuordnung Frequenzausgang** (→ 182) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung Eingabe des Messwerts für die Endfrequenz.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung Abhängig von Land und Nennweite

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Eingabe des maximalen Messwerts bei maximaler Frequenz. Die ausgewählte Prozessgröße wird als proportionale Frequenz ausgegeben.

Abhängigkeit

Die Eingabe ist abhängig von der in Parameter **Zuordnung Frequenzausgang** (→ 182) ausgewählten Prozessgröße.

Messmodus

Navigation Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 … n → Messmodus (0479–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 176) ist die Option **Frequenz** und in Parameter **Zuordnung Frequenzausgang** (→ 182) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:
- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss

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

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

Beschreibung

Auswahl des Messmodus für Frequenzausgang.

Auswahl

- Vorwärtsfluss
- Vorwärtsfluss/Rückfluss
- Kompensation Rückfluss

Werkseinstellung

Vorwärtsfluss

Zusätzliche Information

Auswahl

Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: Parameter **Messmodus** (→ 📄 166)

Beispiele

Detaillierte Beschreibung der Parametrierbeispiele: Parameter **Messmodus** (→ 📄 166)

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Dämpfung Ausgang

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

Voraussetzung

In Parameter **Betriebsart** (→ 176) ist die Option **Frequenz** und in Parameter **Zuordnung Frequenzausgang** (→ 182) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:
- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Zielmessstoff Massefluss *
- Trägermessstoff Massefluss *
- Dichte
- Normdichte
- Konzentration *
- Dynamische Viskosität *
- Kinematische Viskosität *
- Temp.kompensierte dynamische Viskosität *
- Temp.kompensierte kinematische Visk. *
- Temperatur
- Trägerrohrtemperatur *
- Elektroniktemperatur
- Schwingfrequenz 0
- Schwingfrequenz 1 *
- Frequenzschwankung 0
- Frequenzschwankung 1 *
- Schwingamplitude 0 *
- Schwingamplitude 1 *
- Schwingungsdämpfung 0
- Schwingungsdämpfung 1 *
- Schwankung Schwingungsdämpfung 0
- Schwankung Schwingungsdämpfung 1 *
- Signalasymmetrie
- Erregerstrom 0
- Erregerstrom 1 *

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

Beschreibung

Eingabe einer Zeitkonstante für die Reaktionszeit vom Ausgangssignal auf Messwertschwankungen.

Eingabe

0 … 999,9 s

Werkseinstellung

0,0 s

Zusätzliche Information

Eingabe

Eingabe einer Zeitkonstante (PT1-Glied [7]) für die Dämpfung des Frequenzausgangs:
- Bei einer niedrigen Zeitkonstante reagiert der Stromausgang besonders schnell auf schwankende Messgrößen.
- Bei einer hohen Zeitkonstante wird er hingegen abgedämpft.

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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen
7) Proportionales Übertragungsverhalten mit Verzögerung 1. Ordnung

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

Sprungantwortzeit

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 176) ist die Option **Frequenz** und in Parameter **Zuordnung Frequenzausgang** (→ 182) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:
- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Zielmessstoff Massefluss *
- Trägermessstoff Massefluss *
- Dichte
- Normdichte
- Konzentration *
- Dynamische Viskosität *
- Kinematische Viskosität *
- Temp.kompensierte dynamische Viskosität *
- Temp.kompensierte kinematische Visk. *
- Temperatur
- Trägerrohrtemperatur *
- Elektroniktemperatur
- Schwingfrequenz 0
- Schwingfrequenz 1 *
- Frequenzschwankung 0
- Frequenzschwankung 1 *
- Schwingamplitude 0 *
- Schwingamplitude 1 *
- Schwingungsdämpfung 0
- Schwingungsdämpfung 1 *
- Schwankung Schwingungsdämpfung 0
- Schwankung Schwingungsdämpfung 1 *
- Signalasymmetrie
- Erregerstrom 0
- Erregerstrom 1 *

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

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

Anzeige Positive Gleitkommazahl

* 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 → 171
  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** (→ 176) ist die Option **Frequenz** und in Parameter **Zuordnung Frequenzausgang** (→ 182) 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 (→ 188) 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** (→ 176) ist die Option **Frequenz**, im Parameter **Zuordnung Frequenzausgang** (→ 182) ist eine Prozessgröße und im Parameter **Fehlerverhalten** (→ 188) ist die Option **Definierter Wert** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe des Werts für die Frequenzausgabe bei Gerätealarm zur Überbrückung des Alarms.

Eingabe 0,0 … 12 500,0 Hz

Werkseinstellung 0,0 Hz

Ausgangsfrequenz

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 176) 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** (→ 176) ist die Option **Schalter** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl einer Funktion für den Schaltausgang.

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

Werkseinstellung Aus

Zusätzliche Information *Auswahl*
- Aus
  Der Schaltausgang ist dauerhaft ausgeschaltet (offen, nicht leitend).
- An
  Der Schaltausgang ist dauerhaft eingeschaltet (geschlossen, leitend).
- Diagnoseverhalten
  Zeigt an, ob ein Diagnoseereignis anliegt oder nicht. Wird verwendet, um Diagnoseinformationen auszugeben und auf Systemlevel angemessen darauf zu reagieren.

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

Zuordnung Diagnoseverhalten

Navigation Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 … n → Zuord. Diag.verh (0482–1 … n)

Voraussetzung
- In Parameter **Betriebsart** (→ 176) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funktion Schaltausgang** (→ 189) ist die Option **Diagnoseverhalten** ausgewählt.

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

Auswahl
- Alarm
- Alarm oder Warnung
- Warnung

Werkseinstellung Alarm

Zusätzliche Information

Beschreibung

Wenn kein Diagnoseereignis ansteht, ist der Schaltausgang geschlossen und leitend.

Auswahl

- Alarm
  Der Schaltausgang zeigt nur Diagnoseereignisse der Kategorie Alarm an.
- Alarm oder Warnung
  Der Schaltausgang zeigt Diagnoseereignisse der Kategorie Alarm und Warnung an.
- Warnung
  Der Schaltausgang zeigt nur Diagnoseereignisse der Kategorie Warnung an.

Zuordnung Grenzwert

Navigation Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 … n → Zuord. Grenzwert (0483–1 … n)

Voraussetzung
- In Parameter **Betriebsart** (→ 176) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funktion Schaltausgang** (→ 189) 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 *
- Dynamische Viskosität *
- Konzentration *
- Kinematische Viskosität *
- Temp.kompensierte dynamische Viskosität *
- Temp.kompensierte kinematische Visk. *
- Temperatur
- Summenzähler 1
- Summenzähler 2
- Summenzähler 3
- Schwingungsdämpfung
- Druck
- Applikationsspezifischer Ausgang 0 *
- Applikationsspezifischer Ausgang 1 *
- Index für inhomogenen Messstoff
- Index für gebundene Blasen *

Werkseinstellung

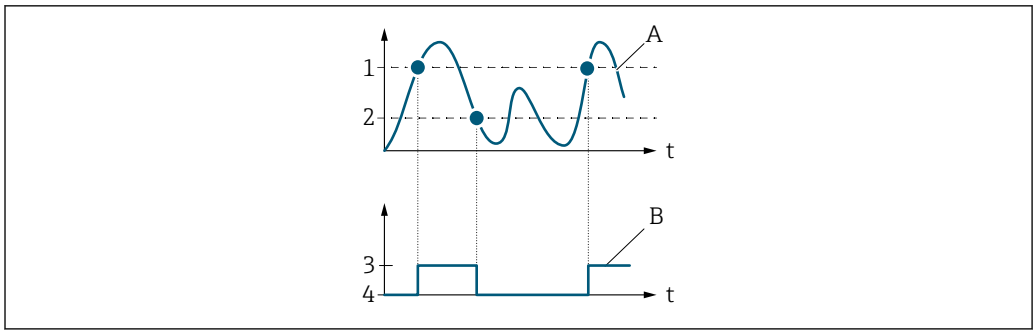
Volumenfluss

Zusätzliche Information

Beschreibung

Verhalten des Statusausgangs bei Einschaltpunkt > Ausschaltpunkt:
- Prozessgröße > Einschaltpunkt: Transistor leitend
- Prozessgröße < Ausschaltpunkt: Transistor nicht leitend

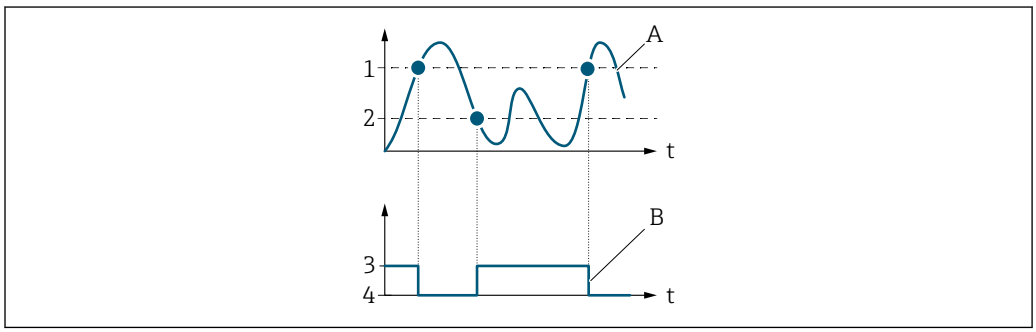
* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen



A0026891

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

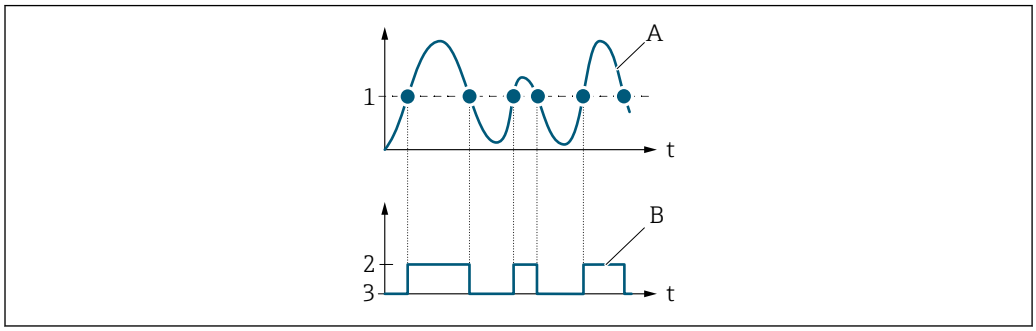
Verhalten des Statusausgangs bei Einschaltpunkt < Ausschaltpunkt:
- Prozessgröße < Einschaltpunkt: Transistor leitend
- Prozessgröße > Ausschaltpunkt: Transistor nicht leitend



A0026892

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

Verhalten des Statusausgangs bei Einschaltpunkt = Ausschaltpunkt:
- Prozessgröße > Einschaltpunkt: Transistor leitend
- Prozessgröße < Ausschaltpunkt: Transistor nicht leitend



A0026893

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

Einschaltpunkt

Navigation Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 … n → Einschaltpunkt (0466–1 … n)

Voraussetzung
- In Parameter **Betriebsart** (→ 176) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funktion Schaltausgang** (→ 189) ist die Option **Grenzwert** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe des Messwerts für den Einschaltpunkt.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung Abhängig vom Land:
- 0 kg/h
- 0 lb/min

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Eingabe des Grenzwerts für den Einschaltpunkt (Prozessgröße > Einschaltpunkt = geschlossen, leitend).

Für die Verwendung einer Hysterese: Einschaltpunkt > Ausschaltpunkt.

Abhängigkeit

Die Einheit ist abhängig von der in Parameter **Zuordnung Grenzwert** (→ 190) ausgewählten Prozessgröße.

Ausschaltpunkt

Navigation Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 … n → Ausschaltpunkt (0464–1 … n)

Voraussetzung
- In Parameter **Betriebsart** (→ 176) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funktion Schaltausgang** (→ 189) ist die Option **Grenzwert** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe des Messwerts für den Ausschaltpunkt.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung Abhängig vom Land:
- 0 kg/h
- 0 lb/min

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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

Für die Verwendung einer Hysterese: Einschaltpunkt > Ausschaltpunkt.

Abhängigkeit

Die Einheit ist abhängig von der in Parameter **Zuordnung Grenzwert** (→ 190) ausgewählten Prozessgröße.

Zuordnung Überwachung Durchflussrichtung

Navigation Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 … n → Zuord. Ri.überw. (0484–1 … n)

Voraussetzung
- In Parameter **Betriebsart** (→ 176) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funktion Schaltausgang** (→ 189) ist die Option **Überwachung Durchflussrichtung** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl einer Prozessgröße für die Überwachung ihrer Durchflussrichtung.

Auswahl
- Aus
- Volumenfluss
- Massefluss
- Normvolumenfluss *

Werkseinstellung Massefluss

Zuordnung Status

Navigation Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 … n → Zuordnung Status (0485–1 … n)

Voraussetzung
- In Parameter **Betriebsart** (→ 176) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funktion Schaltausgang** (→ 189) ist die Option **Status** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl eines Gerätestatus für den Schaltausgang.

Auswahl
- Überwachung teilgefülltes Rohr
- Schleichmengenunterdrückung
- Binärausgang *
- Binärausgang *
- Binärausgang *

Werkseinstellung Überwachung teilgefülltes Rohr

Zusätzliche Information *Auswahl*

Wenn die Leerrohrüberwachung oder die Schleichmengenunterdrückung aktiv ist, ist der Ausgang leitend. Ansonsten ist der Schaltausgang nicht leitend.

Einschaltverzögerung

Navigation Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 … n → Einschaltverz. (0467–1 … n)

Voraussetzung
- In Parameter **Betriebsart** (→ 176) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funktion Schaltausgang** (→ 189) 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
- In Parameter **Betriebsart** (→ 176) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funktion Schaltausgang** (→ 189) ist die Option **Grenzwert** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe einer Verzögerungszeit für das Ausschalten vom Schaltausgang.

Eingabe 0,0 … 100,0 s

Werkseinstellung 0,0 s

Fehlerverhalten

Navigation Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 … n → Fehlerverhalten (0486–1 … n)

Beschreibung Auswahl des Fehlerverhaltens des Schaltausgangs bei Gerätealarm.

Auswahl
- Aktueller Status
- Offen
- Geschlossen

Werkseinstellung Offen

Zusätzliche Information *Auswahl*
- Aktueller Status
  Bei Gerätealarm werden Störungen ignoriert und es wird das aktuelle Verhalten des Eingangswertes vom Schaltausgang ausgegeben. Option **Aktueller Status** verhält sich wie aktueller Eingangswert.
- Offen
  Bei Gerätealarm wird der Transistor des Schaltausgangs auf **nicht leitend** gesetzt.
- Geschlossen
  Bei Gerätealarm wird der Transistor des Schaltausgangs auf **leitend** gesetzt.

Schaltzustand

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 176) ist die Option **Schalter** ausgewählt.

Beschreibung Anzeige des aktuellen Schaltzustands vom Statusausgang.

Anzeige
- Offen
- Geschlossen

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

Invertiertes Ausgangssignal

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

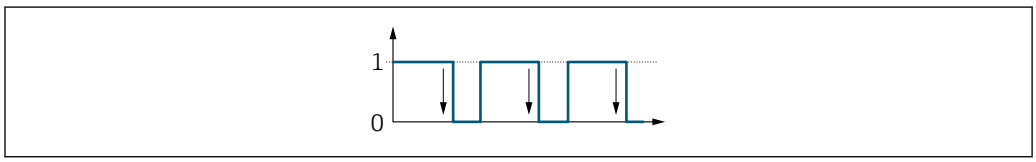
Beschreibung Auswahl zur Umkehrung des Ausgangssignals.

Auswahl
- Nein
- Ja

Werkseinstellung Nein

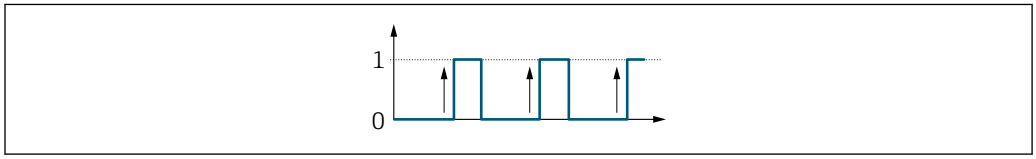
Zusätzliche Information *Auswahl*

Option **Nein** (passiv - negativ)



A0026693

Option **Ja** (passiv - positiv)



A0026692

3.5.3 Untermenü "Relaisausgang 1 … n"

Navigation Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 … n

▶ **Relaisausgang 1 … n**

Klemmennummer (0812–1 … n)	→ 197
Funktion Relaisausgang (0804–1 … n)	→ 198
Zuordnung Überwachung Durchfluss-richtung (0808–1 … n)	→ 198
Zuordnung Grenzwert (0807–1 … n)	→ 199
Zuordnung Diagnoseverhalten (0806–1 … n)	→ 200
Zuordnung Status (0805–1 … n)	→ 200
Ausschaltpunkt (0809–1 … n)	→ 201
Ausschaltverzögerung (0813–1 … n)	→ 201
Einschaltpunkt (0810–1 … n)	→ 201
Einschaltverzögerung (0814–1 … n)	→ 202
Fehlerverhalten (0811–1 … n)	→ 202
Schaltzustand (0801–1 … n)	→ 203
Relais im Ruhezustand (0816–1 … n)	→ 203

Klemmennummer

Navigation Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 … n → Klemmennummer (0812–1 … n)

Beschreibung Anzeige der vom Relaisausgangsmodul belegten Klemmennummern.

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

Zusätzliche Information *Option "Nicht belegt"*

Vom Relaisausgangsmodul sind keine Klemmennummern belegt.

Funktion Relaisausgang

Navigation Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 … n → Funkt.Relaisaus. (0804–1 … n)

Beschreibung Auswahl einer Ausgangsfunktion für den Relaisausgang.

Auswahl
- Geschlossen
- Offen
- Diagnoseverhalten
- Grenzwert
- Überwachung Durchflussrichtung
- Status

Werkseinstellung Geschlossen

Zusätzliche Information *Auswahl*
- 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 Schleichmengenunterdrückung an.

Zuordnung Überwachung Durchflussrichtung

Navigation Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 … n → Zuord. Ri.überw. (0808–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Funktion Relaisausgang** (→ 198) ist die Option **Überwachung Durchflussrichtung** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl einer Prozessgröße für die Überwachung der Durchflussrichtung.

Auswahl
- 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** (→ 198) ist die Option **Grenzwert** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl einer Prozessgröße für die Grenzwertfunktion.

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 *
- Dynamische Viskosität *
- Konzentration *
- Kinematische Viskosität *
- Temp.kompensierte dynamische Viskosität *
- Temp.kompensierte kinematische Visk. *
- Temperatur
- Summenzähler 1
- Summenzähler 2
- Summenzähler 3
- Schwingungsdämpfung
- Druck
- Applikationsspezifischer Ausgang 0 *
- Applikationsspezifischer Ausgang 1 *
- Index für inhomogenen Messstoff
- Index für gebundene Blasen *

Werkseinstellung Massefluss

* 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** (→ 198) ist die Option **Diagnoseverhalten** ausgewählt.

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

Auswahl
- Alarm
- Alarm oder Warnung
- Warnung

Werkseinstellung Alarm

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Wenn kein Diagnoseereignis ansteht, ist der Relaisausgang geschlossen und leitend.

Auswahl
- 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** (→ 198) ist die Option **Digitalausgang** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl des Gerätestatus für den Relaisausgangs.

Auswahl
- 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** (→ 198) ist die Option **Grenzwert** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe des Messwerts für den Ausschaltpunkt.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung Abhängig vom Land:
- 0 kg/h
- 0 lb/min

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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

Für die Verwendung einer Hysterese: Einschaltpunkt > Ausschaltpunkt.

Abhängigkeit

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

Ausschaltverzögerung

Navigation Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 … n → Ausschaltverz. (0813–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Funktion Relaisausgang** (→ 198) 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** (→ 198) ist die Option **Grenzwert** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe des Messwerts für den Einschaltpunkt.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:
- 0 kg/h
- 0 lb/min

Zusätzliche Information

Beschreibung

Eingabe des Grenzwerts für den Einschaltpunkt (Prozessgröße > Einschaltpunkt = geschlossen, leitend).

Für die Verwendung einer Hysterese: Einschaltpunkt > Ausschaltpunkt.

Abhängigkeit

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

Einschaltverzögerung

Navigation

Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 … n → Einschaltverz. (0814–1 … n)

Voraussetzung

In Parameter **Funktion Relaisausgang** (→ 198) ist die Option **Grenzwert** ausgewählt.

Beschreibung

Eingabe einer Verzögerungszeit für das Einschalten vom Schaltausgang.

Eingabe

0,0 … 100,0 s

Werkseinstellung

0,0 s

Fehlerverhalten

Navigation

Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 … n → Fehlerverhalten (0811–1 … n)

Beschreibung

Auswahl des Fehlerverhaltens des Relaisausgangs bei Gerätealarm.

Auswahl

- Aktueller Status
- Offen
- Geschlossen

Werkseinstellung

Offen

Zusätzliche Information

Auswahl

- Aktueller Status
  Bei Gerätealarm werden Störungen ignoriert und es wird das aktuelle Verhalten des Eingangswerts vom Relaisausgang ausgegeben. Option **Aktueller Status** verhält sich wie aktueller Eingangswert.
- Offen
  Bei Gerätealarm wird der Transistor des Relaisausgangs auf **nicht leitend** gesetzt.
- Geschlossen
  Bei Gerätealarm wird der Transistor des Relaisausgangs auf **leitend** gesetzt.

Schaltzustand

Navigation Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 … n → Schaltzustand (0801–1 … n)

Beschreibung Anzeige des aktuellen Zustands des Relaisausgangs.

Anzeige
- Offen
- Geschlossen

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

Relais im Ruhezustand

Navigation Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 … n → Relais Ruhezust. (0816–1 … n)

Beschreibung Auswahl des Ruhezustands für den Relaisausgang.

Auswahl
- Offen
- Geschlossen

Werkseinstellung Offen

Zusätzliche Information *Auswahl*
- Offen
  Der Relaisausgang ist nicht leitend.
- Geschlossen
  Der Relaisausgang ist leitend.

3.6 Untermenü "Kommunikation"

Navigation Experte → Kommunikation

▶ Kommunikation	
▶ Physical Block	→ 204
▶ Application-Relation	→ 210
▶ WLAN-Einstellungen	→ 212
▶ Webserver	→ 221

3.6.1 Untermenü "Physical block"

Navigation Experte → Kommunikation → Physical Block

▶ **Physical Block**

PROFINET-Gerätename (2071)	→ 205
Gerätekennzeichen (4301)	→ 205
Beschreibung (4311)	→ 205
Gerätestandort (4308)	→ 206
IPv4-Adresse (4316)	→ 206
IPv4-Standard-Gateway (4318)	→ 206
IPv4-Subnetzmaske (4317)	→ 206
Installationsdatum (4312)	→ 207
Seriennummer (4307)	→ 207
Firmware-Version (4304)	→ 207
Hardware-Version (4303)	→ 207
Letzte Änderung (4315)	→ 208
Hersteller (4305)	→ 208
Gerätetyp (4306)	→ 208
Profil (4310)	→ 208
Profilrevision (4319)	→ 209
Start-up-Einstellungen (4313)	→ 209
Alarmverzögerung (4314)	→ 209
Konfigurationszähler (4309)	→ 209
Zielbetriebsart (4302)	→ 210

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-promass300-xxxxx

Zusätzliche Information

Beschreibung

Die Messstellenbezeichnung entspricht dem Gerätenamen ("Name Of Station" der PROFINET-Spezifikation) Der Gerätename kann über DIP-Schalter oder das Automatisierungssystem angepasst werden.

Werkeinstellung

Aufbau der Messstellenbezeichnung:
eh-promass300-xxxxx
- eh: Endress+Hauser
- promass: Gerätefamilie
- 300: Messumformer
- xxxxx: Seriennummer des Geräts

Gerätekennzeichen

Navigation Experte → Kommunikation → Physical Block → Gerätekennzeich. (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-Profils.

Anzeige 0 … 65 535

Werkseinstellung 38 656

Profilrevision

Navigation Experte → Kommunikation → Physical Block → Profilrevision (4319)

Anzeige 0 … 65 535

Werkseinstellung 1 026

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
- 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
- Automatisch
- Außer Betrieb

Werkseinstellung Automatisch

3.6.2 Untermenü "Application-Relation"

Navigation Experte → Kommunikation → Applicat.-Relat.

▶ Application-Relation	
AR-Status (2088)	→ 210
MAC-Adresse IO-Controller (2093)	→ 211
MAC-Adresse Backup-IO-Controller (2095)	→ 211
IP-Adresse IO-Controller (2094)	→ 211
IP-Adresse Backup-IO-Controller (2096)	→ 211

AR-Status

Navigation Experte → Kommunikation → Applicat.-Relat. → AR-Status (2088)

Beschreibung Anzeige, ob eine aktive AR (Application relation)-Verbindung aufgebaut wurde.

Anzeige
- Aktiv
- Nicht aktiv
- Redundanz 1AR aktiv
- Redundanz 2AR aktiv

Werkseinstellung Nicht aktiv

MAC-Adresse IO-Controller

Navigation Experte → Kommunikation → Applicat.-Relat. → MAC IO-Contr. (2093)

Beschreibung Zeigt die MAC-Adresse des einzigen oder des Primary IO-Controllers.

Anzeige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen

Werkseinstellung 0x00

MAC-Adresse Backup-IO-Controller

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)	→ 213
WLAN-Modus (2717)	→ 213
SSID-Name (2714)	→ 213
Netzwerksicherheit (2705)	→ 213
Sicherheitsidentifizierung (2718)	→ 214
Benutzername (2715)	→ 214
WLAN-Passwort (2716)	→ 215
WLAN-IP-Adresse (2711)	→ 215
WLAN-MAC-Adresse (2703)	→ 215
WLAN subnet mask (2709)	→ 215
WLAN-MAC-Adresse (2703)	→ 215
WLAN-Passphrase (2706)	→ 216
WLAN-MAC-Adresse (2703)	→ 215
Zuordnung SSID-Name (2708)	→ 216
SSID-Name (2707)	→ 216
2.4GHz-WLAN-Kanal (2704)	→ 217
Antenne wählen (2713)	→ 217
Verbindungsstatus (2722)	→ 217
Empfangene Signalstärke (2721)	→ 218
WLAN-IP-Adresse (2711)	→ 215
Gateway-IP-Adresse (2719)	→ 218
IP-Adresse Domain Name Server (2720)	→ 218

WLAN

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

Beschreibung Auswahl zum Aktivieren und Deaktivieren der WLAN-Verbindung.

Auswahl
- Deaktivieren
- Aktivieren

Werkseinstellung Aktivieren

WLAN-Modus

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

Beschreibung Auswahl des WLAN-Modus.

Auswahl
- WLAN Access Point
- WLAN-Station

Werkseinstellung WLAN Access Point

SSID-Name

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

Voraussetzung Der Client ist aktiviert.

Beschreibung Eingabe des anwenderdefinierten SSID-Namen (max. 32 Zeichen) des WLAN-Netzwerks.

Eingabe –

Werkseinstellung –

Netzwerksicherheit

Navigation Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → Netzwerksicherh. (2705)

Beschreibung Auswahl des Sicherheitstyps der WLAN-Schnittstelle.

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

Werkseinstellung
WPA2-PSK

Zusätzliche Information
Auswahl
- Ungesichert
  Zugriff auf die WLAN-Verbindung ohne Identifikation.
- WPA2-PSK
  Zugriff auf die WLAN-Verbindung mit einem Netzwerkschlüssel.
- EAP-PEAP with MSCHAPv2
  Zugriff auf die WLAN-Verbindung mit einem kennwortbasiertem Authentifizierungsprotokoll.
- EAP-PEAP MSCHAPv2 no server authentic.
  Zugriff auf die WLAN-Verbindung mit einem kennwortbasiertem Protokoll ohne Serverauthentifizierung.
- EAP-TLS
  Zugriff auf die WLAN-Verbindung mit zertifikatsbasierter und gegenseitiger Authentifizierung des Clients und des Netzwerks.

Sicherheitsidentifizierung

Navigation
Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → Sicherh.identif. (2718)

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

Anzeige
- Trusted issuer certificate
- Gerätezertifikat
- Device private key

Benutzername

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

Beschreibung
Eingabe des Benutzernamens des WLAN-Netzwerks.

Eingabe
–

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 *Beispiel*
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** (→ 213) 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** (→ 216) ist die Option **Anwenderdefiniert** ausgewählt.
- In Parameter **WLAN-Modus** (→ 213) 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_Promass_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
- 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)	→ 219
	Subnet mask (7265)	→ 219

Default gateway (7264)	→ 219
MAC-Adresse (7262)	→ 219

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)	→ 220
Subnet mask (7211)	→ 220
Default gateway (7210)	→ 221
MAC-Adresse (7214)	→ 221

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 (→ 221).
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	*Beispiel* Zum Anzeigeformat 00:07:05:10:01:5F

3.6.6 Untermenü "Webserver"

Navigation Experte → Kommunikation → Webserver

▶ **Webserver**	
Web server language (7221)	→ 222
Webserver Funktionalität (7222)	→ 222
Login-Seite (7273)	→ 223

10) Media-Access-Control

Web server language

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

Beschreibung Sprache vom Webserver einstellen.

Auswahl
- English
- Deutsch
- Français
- Español
- Italiano
- Nederlands
- Portuguesa
- Polski
- русский язык (Russian)
- Svenska
- Türkçe
- 中文 (Chinese)
- 日本語 (Japanese)
- 한국어 (Korean)
- العَرَبيّة (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
- 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	▪ Der Webserver ist komplett deaktiviert. ▪ Der Port 80 ist gesperrt.
HTML Off	Die HTML-Variante des Webservers ist nicht verfügbar.
An	▪ Die komplette Webserver-Funktionalität steht zur Verfügung. ▪ JavaScript wird genutzt. ▪ Das Passwort wird verschlüsselt übertragen. ▪ Eine Änderung des Passworts wird ebenfalls verschlüsselt übertragen.

Login-Seite

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

Beschreibung Auswahl des Formats der Login-Seite.

Auswahl
- Ohne Kopfzeile
- Mit Kopfzeile

Werkseinstellung Mit Kopfzeile

3.7 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)	→ 224
Prozesswert (11071–1 … n)	→ 225
Einheit Prozessgröße (11072–1 … n)	→ 225
Dämpfung (11073–1 … n)	→ 226

Status Prozesswert (11076–1 … n)	→ 📄 226
Status Prozesswert (Hex) (11075–1 … n)	→ 📄 226
Simulation (11080–1 … n)	→ 📄 226
Simulationswert (11078–1 … n)	→ 📄 227
Simulierter Status (11079–1 … n)	→ 📄 227

Zuordnung Prozessgröße

Navigation Experte → Analog inputs → Mass flow → Zuord.Prozessgr. (11074)

Beschreibung Prozessgröße wählen.

Anzeige
- Massefluss
- Volumenfluss
- Dichte
- Temperatur
- Trägerrohrtemperatur
- Elektroniktemperatur
- Schwingfrequenz 0
- Schwingfrequenz 1
- Schwingamplitude 0
- Schwingamplitude 1
- Frequenzschwankung 0
- Frequenzschwankung 1
- Schwingungsdämpfung 0
- Schwingungsdämpfung 1
- Schwankung Schwingungsdämpfung 0
- Schwankung Schwingungsdämpfung 1
- Signalasymmetrie
- Torsionssignalasymmetrie *
- Erregerstrom 0
- Erregerstrom 1
- HBSI
- Stromeingang 1
- Stromeingang 2
- Stromeingang 3
- Applikationsspezifischer Ausgang 0
- Applikationsspezifischer Ausgang 1
- Index für inhomogenen Messstoff
- Index für gebundene Blasen
- Testpunkt 0
- Testpunkt 1
- Sensorindex-Spulenasymmetrie
- Rohwert Massefluss
- Normvolumenfluss

* 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

▶ **Analogausgänge**		
	▶ **Pressure**	→ 📄 227

3.8.1 Untermenü "Pressure"

Navigation Experte → Analogausgänge → Pressure

▶ **Pressure**		
	Prozesswert (4451)	→ 📄 228
	Status Prozesswert (Hex) (4452)	→ 📄 228

Status Prozesswert (4458)	→ 228
Einheit Prozessgröße (4456)	→ 229
Verzögerung Fehlerverhalten (4453)	→ 230
Fehlerverhalten (4454)	→ 230
Fester Wert (4455)	→ 230
Ausgangswert AO-Block (4457)	→ 231
Ausgangswertstatus AO-Block (Hex) (4460)	→ 231
Ausgangswertstatus AO-Block (4461)	→ 231

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 Störungsfall (Wert mit Status 'Schlecht') wählen.

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 0 s

Fehlerverhalten

Navigation Experte → Analogausgänge → Pressure → Fehlerverhalten (4454)

Beschreibung Fehlerverhalten im Störungsfall (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 Störungsfall (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)	→ 232
	▶ **Summenzähler 1 … n**	→ 233
	▶ **Viskosität**	→ 237
	▶ **Konzentration**	→ 244
	▶ **Petroleum**	→ 259
	▶ **Applikationsspezifische Berechnungen**	→ 267
	▶ **Messstoffindex**	→ 273

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)	→ 233
Einheit Prozessgröße 1 … n (11107–1 … n)	→ 234
Steuerung Summenzähler 1 … n (11101–1 … n)	→ 235
Voreingestellter Wert 1 … n (11108–1 … n)	→ 235
Summenzähler 1 … n Betriebsart (11102–1 … n)	→ 236
Fehlerverhalten Summenzähler 1 … n (11103–1 … n)	→ 236
Wert Summenzähler 1 … n (11105–1 … n)	→ 236
Status Summenzähler 1 … n (11109–1 … n)	→ 236
Status Summenzähler 1 … n (Hex) (11106–1 … n)	→ 237

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 *

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- GSV-Durchfluss *
- Alternativer GSV-Durchfluss *
- NSV-Durchfluss *
- Alternativer NSV-Durchfluss *
- S&W-Volumenfluss *
- Ölmassefluss *
- Wassermassefluss *
- Ölvolumenfluss *
- Wasservolumenfluss *
- Öl-Normvolumenfluss *
- Wasser-Normvolumenfluss *
- Rohwert Massefluss

Werkseinstellung Massefluss

Einheit Prozessgröße 1 … n

Navigation Experte → Applikation → Summenzähler 1 … n → Einh.Proz.gr. 1 … n (11107–1 … n)

Beschreibung Einheit für Prozessgröße des Summenzählers wählen.

Auswahl

SI-Einheiten
- g *
- kg *
- t *

US-Einheiten
- oz *
- lb *
- STon *

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

oder

SI-Einheiten
- cm^3 *
- dm^3 *
- m^3 *
- ml *
- l *
- hl *
- Ml Mega *

US-Einheiten
- af *
- ft^3 *
- Mft^3 *
- Mft^3 *
- 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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

US-Einheiten
- bbl (us;liq.) *
- bbl (us;beer) *

Imperial Einheiten
bbl (imp;beer) *

*	Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

oder

SI-Einheiten
- Nl *
- Nhl *
- Nm^3 *
- Sl *
- Sm^3 *

US-Einheiten
- Sft^3 *
- $MSft^3$ *
- $MMSft^3$ *
- Sgal (us) *
- Sbbl (us;liq.) *
- Sbbl (us;oil) *

Imperial Einheiten
Sgal (imp) *

*	Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Werkseinstellung kg

Steuerung Summenzähler 1 … n

Navigation Experte → Applikation → Summenzähler 1 … n → Steuerung Sz. 1 … n (11101–1 … n)

Beschreibung Summenzähler steuern.

Auswahl
- Zurücksetzen + anhalten
- Voreingestellter Wert + anhalten
- Anhalten
- Totalisieren

Werkseinstellung Totalisieren

Voreingestellter Wert 1 … n

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
- 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
- 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
- Gut
- Unsicher
- Schlecht

Werkseinstellung Gut

Status Summenzähler 1 … n (Hex)

Navigation Experte → Applikation → Summenzähler 1 … n → Status 1 … n (Hex) (11106–1 … n)

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

Anzeige 0 … 255

Werkseinstellung 128

3.9.2 Untermenü "Viskosität"

Nur erhältlich für Promass I.

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

Navigation Experte → Applikation → Viskosität

▶ **Viskosität**		
	Viskositätsdämpfung (1883)	→ 📄 238
	▶ **Temperaturkompensation**	→ 📄 238
	Rechenmodell (6221)	→ 📄 239
	Referenztemperatur (6222)	→ 📄 239
	Kompensationskoeffizient X 1 (6223)	→ 📄 239
	Kompensationskoeffizient X 2 (6224)	→ 📄 240
	▶ **Dynamische Viskosität**	→ 📄 240
	Einheit dynamische Viskosität (0577)	→ 📄 240

Anwendertext dynamische Viskosität (0595)	→ 241
Anwenderfaktor dynamische Viskosität (0593)	→ 241
Anwender-Offset dynamische Viskosität (0594)	→ 241
▶ **Kinematische Viskosität**	→ 242
Einheit kinematische Viskosität (0578)	→ 242
Anwendertext kinematische Viskosität (0598)	→ 242
Anwenderfaktor kinematische Viskosität (0596)	→ 243
Anwender-Offset kinematische Viskosität (0597)	→ 243
▶ **Kohlenwasserstoff-Viskosität**	→ 243
Zuverlässigkeit Viskosität	→ 243
Messstofftyp	→ 244

Viskositätsdämpfung

Navigation Experte → Applikation → Viskosität → Viskos.dämpfung (1883)

Beschreibung Wert für die Dämpfung der Viskosität eingeben.

Eingabe 0 … 999,9 s

Werkseinstellung 0 s

Untermenü "Temperaturkompensation"

Navigation Experte → Applikation → Viskosität → Temperaturkomp.

▶ **Temperaturkompensation**	
Rechenmodell (6221)	→ 239

Referenztemperatur (6222)	→ 239
Kompensationskoeffizient X 1 (6223)	→ 239
Kompensationskoeffizient X 2 (6224)	→ 240

Rechenmodell

Navigation Experte → Applikation → Viskosität → Temperaturkomp. → Rechenmodell (6221)

Beschreibung Rechenmodell für Temperaturkompensation der Viskosität wählen.

Auswahl
- Potenziell
- Exponenziell
- Polynom

Werkseinstellung Polynom

Referenztemperatur

Navigation Experte → Applikation → Viskosität → Temperaturkomp. → Referenztemp. (6222)

Beschreibung Referenztemperatur für Berechnung der temperaturkompensierten Viskosität eingeben.

Eingabe −273,15 … 99 999 ℃

Werkseinstellung 0 ℃

Kompensationskoeffizient X 1

Navigation Experte → Applikation → Viskosität → Temperaturkomp. → Komp.koeff. X 1 (6223)

Beschreibung Kompensationskoeffizient für Berechnung der temperaturkompensierten Viskosität eingeben.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0

Kompensationskoeffizient X 2

Navigation Experte → Applikation → Viskosität → Temperaturkomp. → Komp.koeff. X 2 (6224)

Beschreibung Kompensationskoeffizient für Berechnung der temperaturkompensierten Viskosität eingeben.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0

Untermenü "Dynamische Viskosität"

Navigation Experte → Applikation → Viskosität → Dyn. Viskosität

▶ Dynamische Viskosität	
Einheit dynamische Viskosität (0577)	→ 240
Anwendertext dynamische Viskosität (0595)	→ 241
Anwenderfaktor dynamische Viskosität (0593)	→ 241
Anwender-Offset dynamische Viskosität (0594)	→ 241

Einheit dynamische Viskosität

Navigation Experte → Applikation → Viskosität → Dyn. Viskosität → Einh. dyn. Visk. (0577)

Beschreibung Auswahl der Einheit für dynamische Viskosität.

Auswahl

SI-Einheiten
- cP
- mPa s
- Pa s
- P

Kundenspezifische Einheiten
UserDynVis

Werkseinstellung Pa s

Zusätzliche Information *Auswirkung*

Die gewählte Einheit gilt für:
- Parameter **Dynamische Viskosität** (Gase)
- Parameter **Dynamische Viskosität** (Flüssigkeiten)

Zusätzliche Information *Auswahl*

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 366

Anwendertext dynamische Viskosität

Navigation Experte → Applikation → Viskosität → Dyn. Viskosität → Text dyn. Visk. (0595)

Beschreibung Text für anwenderspezifische Einheit der dynamischen Viskosität eingeben.

Eingabe Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (10)

Werkseinstellung UserDynVis

Anwenderfaktor dynamische Viskosität

Navigation Experte → Applikation → Viskosität → Dyn. Viskosität → Faktor dyn.Visk. (0593)

Beschreibung Bei anwenderspezifischer Einheit: Faktor eingeben, der mit dem dynamischen Viskositätsmesswert multipliziert wird.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 1,0

Anwender-Offset dynamische Viskosität

Navigation Experte → Applikation → Viskosität → Dyn. Viskosität → Offset dyn.Visk. (0594)

Beschreibung Bei anwenderspezifischer Einheit: Nullpunktverschiebung eingeben, die zum Messwert der dynamischen Viskosität addiert oder subtrahiert wird.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0

Untermenü "Kinematische Viskosität"

Navigation Experte → Applikation → Viskosität → Kinemat. Viskos.

▶ Kinematische Viskosität	
Einheit kinematische Viskosität (0578)	→ 242
Anwendertext kinematische Viskosität (0598)	→ 242
Anwenderfaktor kinematische Viskosität (0596)	→ 243
Anwender-Offset kinematische Viskosität (0597)	→ 243

Einheit kinematische Viskosität

Navigation Experte → Applikation → Viskosität → Kinemat. Viskos. → Einh. kin. Visk. (0578)

Beschreibung Auswahl der Einheit für die kinematische Viskosität.

Auswahl

SI-Einheiten
- cSt
- m^2/s
- mm^2/s
- St

Kundenspezifische Einheiten
UserKinVis

Werkseinstellung cSt

Anwendertext kinematische Viskosität

Navigation Experte → Applikation → Viskosität → Kinemat. Viskos. → Text kin. Visk. (0598)

Beschreibung Text für anwenderspezifische Einheit der kinematischen Viskosität eingeben.

Eingabe Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (10)

Werkseinstellung UserKinVis

Anwenderfaktor kinematische Viskosität

Navigation Experte → Applikation → Viskosität → Kinemat. Viskos. → Faktor kin.Visk. (0596)

Beschreibung Bei anwenderspezifischer Einheit: Faktor eingeben, der mit dem kinematischen Viskositätsmesswert multipliziert wird.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 1,0

Anwender-Offset kinematische Viskosität

Navigation Experte → Applikation → Viskosität → Kinemat. Viskos. → Offset kin.Visk. (0597)

Beschreibung Bei anwenderspezifischer Einheit: Nullpunktverschiebung eingeben, die zum Messwert der kinematischen Viskosität addiert oder subtrahiert wird.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0

Untermenü "Kohlenwasserstoff-Viskosität"

Navigation Experte → Applikation → Viskosität → Kohlenw.-Viskos.

▶ Kohlenwasserstoff-Viskosität	
Zuverlässigkeit Viskosität	→ 243
Messstofftyp	→ 244

Zuverlässigkeit Viskosität

Navigation Experte → Applikation → Viskosität → Kohlenw.-Viskos. → ZuverläsViskosit

Beschreibung Zeigt die Zuverlässigkeit des ermittelten Viskositätswerts.

Anzeige
- Good
- Uncertain
- Bad

Werkseinstellung Bad

Messstofftyp

Navigation Experte → Applikation → Viskosität → Kohlenw.-Viskos. → Messstofftyp

Beschreibung Messstofftyp wählen.

Auswahl
- Kohlenwasserstoffbasierter Messstoff
- Wasserbasierter Messstoff

Werkseinstellung Wasserbasierter Messstoff

3.9.3 Untermenü "Konzentration"

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

Navigation Experte → Applikation → Konzentration

▶ **Konzentration**		
	▶ **Konzentrationseinstellungen**	→ 246
	Flüssigkeitstyp (4032)	→ 246
	Trägermessstofftyp (4039)	→ 247
	Wassermineralgehalt (4040)	→ 248
	Normdichte Trägermessstoff (4033)	→ 248
	Linearer Ausdehnungskoeffizient Träger (4035)	→ 249
	Quadratischer Ausdehnungskoef. Träger (4037)	→ 249
	Normdichte Zielmessstoff (4034)	→ 250
	Linearer Ausdehnungskoeffizient Ziel (4036)	→ 250
	Quadratischer Ausdehnungskoeff. Ziel (4038)	→ 250
	Ausdehnung Referenztemperatur (4045)	→ 251
	Erzeuge Koeffizienten f. Flüssigkeitstyp (4001)	→ 251

▶ **Konzentrationseinheit** → 📄 251

Konzentrationseinheit (0613) → 📄 252

Anwendertext Konzentration (0589) → 📄 252

Anwenderfaktor Konzentration (0587) → 📄 252

Anwender-Offset Konzentration (0588) → 📄 253

Referenztemperatur (4046) → 📄 253

▶ **Konzentrationsprofil 1 … n** → 📄 253

Name Koeffizientensatz (4113–1 … n) → 📄 254

A 0 (4101) → 📄 254

A 1 (4102) → 📄 254

A 2 (4103) → 📄 255

A 3 (4105) → 📄 255

A 4 (4107) → 📄 255

B 1 (4104) → 📄 255

B 2 (4106) → 📄 256

B 3 (4108) → 📄 256

D 1 (4109) → 📄 256

D 2 (4110) → 📄 256

D 3 (4111) → 📄 257

D 4 (4112) → 📄 257

▶ **Mineralgehaltbestimmung** → 📄 257

Steuerung Mineralgehaltsbestimmung (4041) → 📄 258

Status Mineralgehaltsbestimmung (4042) → 📄 258

Trägerdichte während Bestimmung (4043)	→ 📄 258
Prozesstemperatur während Bestimmung (4044)	→ 📄 259

Untermenü "Konzentrationseinstellungen"

Navigation Experte → Applikation → Konzentration → Konzentr.einst.

▶ Konzentrationseinstellungen	
Flüssigkeitstyp (4032)	→ 📄 246
Trägermessstofftyp (4039)	→ 📄 247
Wassermineralgehalt (4040)	→ 📄 248
Normdichte Trägermessstoff (4033)	→ 📄 248
Linearer Ausdehnungskoeffizient Träger (4035)	→ 📄 249
Quadratischer Ausdehnungskoef. Träger (4037)	→ 📄 249
Normdichte Zielmessstoff (4034)	→ 📄 250
Linearer Ausdehnungskoeffizient Ziel (4036)	→ 📄 250
Quadratischer Ausdehnungskoeff. Ziel (4038)	→ 📄 250
Ausdehnung Referenztemperatur (4045)	→ 📄 251
Erzeuge Koeffizienten f. Flüssigkeitstyp (4001)	→ 📄 251

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 Näherungsmodels zur Umrechnung von Dichte in Konzentration sind der Tabelle zu entnehmen.

Es stehen 3 Koeffizentensätze 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** (→ 246) 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" (→ 248), Linearer Ausdehnungskoeffizient Träger (→ 249)** und **Quadratischer Ausdehnungskoef. Träger (→ 249)** 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 → Konzentr.einst. → Wassermineralg. (4040)

Voraussetzung In Parameter **Flüssigkeitstyp** (→ 246) sind folgende Optionen ausgewählt:

In Parameter **Flüssigkeitstyp** (→ 246) 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 Mineralgehalt für wässrige Trägermessstoffe eingeben.

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.

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** (→ 246) ist die Option **%-Masse / %-Volumen** und in Parameter **Trägermessstofftyp** (→ 247) 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** (→ 246) ist die Option **%-Masse / %-Volumen** und in Parameter **Trägermessstofftyp** (→ 247) ist die Option **Nicht wässrig** ausgewählt.

Beschreibung Linearen Ausfdehnungskoeffizienten des Trägermessstoffs eingeben.

Koeffizient des linearen Terms zur Näherung der thermischen Ausdehnung des Trägermediums.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0,0 1/K

Quadratischer Ausdehnungskoef. Träger

Navigation Experte → Applikation → Konzentration → Konzentr.einst. → Quad.Koef.Träger (4037)

Voraussetzung In Parameter **Flüssigkeitstyp** (→ 246) ist die Option **%-Masse / %-Volumen** und in Parameter **Trägermessstofftyp** (→ 247) 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** (→ 246) 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** (→ 246) 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** (→ 246) 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** (→ 246) ist die Option **%-Masse / %-Volumen** ausgewählt.

Beschreibung Temperatur, bei der die angegebenen Referenzdichten der Träger- und Zielmessstoffe gültig sind, eingeben.

Eingabe −273,15 … 99 999 °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
- Abbrechen
- Koeffizientensatz 1
- Koeffizientensatz 2
- Koeffizientensatz 3

Werkseinstellung Abbrechen

Untermenü "Konzentrationseinheit"

Navigation Experte → Applikation → Konzentration → Konzentr.einheit

▶ Konzentrationseinheit	
Konzentrationseinheit (0613)	→ 252
Anwendertext Konzentration (0589)	→ 252
Anwenderfaktor Konzentration (0587)	→ 252
Anwender-Offset Konzentration (0588)	→ 253
Referenztemperatur (4046)	→ 253

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** (→ 246) ist die Option **Coef Set 1...3** und in Parameter **Konzentrationseinheit** (→ 252) 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** (→ 246) ist die Option **Coef Set 1...3** und in Parameter **Konzentrationseinheit** (→ 252) 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** (→ 246) ist die Option **Coef Set 1...3** und in Parameter **Konzentrationseinheit** (→ 252) 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)	→ 254
A 0 (4101)	→ 254
A 1 (4102)	→ 254
A 2 (4103)	→ 255
A 3 (4105)	→ 255
A 4 (4107)	→ 255
B 1 (4104)	→ 255

B 2 (4106)	→ 📄 256
B 3 (4108)	→ 📄 256
D 1 (4109)	→ 📄 256
D 2 (4110)	→ 📄 256
D 3 (4111)	→ 📄 257
D 4 (4112)	→ 📄 257

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 $0{,}7220 \cdot 10^{-3}$ E-3

B 2

Navigation Experte → Applikation → Konzentration → Konz.profil 1 … n → B 2 (4106)

Beschreibung Koeffizient eingeben.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung $38{,}9126 \cdot 10^{-6}$ E-6

B 3

Navigation Experte → Applikation → Konzentration → Konz.profil 1 … n → B 3 (4108)

Beschreibung Koeffizient eingeben.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung $-1{,}6739 \cdot 10^{-9}$ E-9

D 1

Navigation Experte → Applikation → Konzentration → Konz.profil 1 … n → D 1 (4109)

Beschreibung Koeffizient eingeben.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung $-0{,}0975 \cdot 10^{-2}$ E-2

D 2

Navigation Experte → Applikation → Konzentration → Konz.profil 1 … n → D 2 (4110)

Beschreibung Koeffizient eingeben.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung $-0{,}3731 \cdot 10^{-4}$ E-4

D 3

Navigation Experte → Applikation → Konzentration → Konz.profil 1 … n → D 3 (4111)

Beschreibung Koeffizient eingeben.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung $0{,}2957 \cdot 10^{-3}$ E-3

D 4

Navigation Experte → Applikation → Konzentration → Konz.profil 1 … n → D 4 (4112)

Beschreibung Koeffizient eingeben.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung $-0{,}1721 \cdot 10^{-5}$ E-5

Untermenü "Mineralgehaltbestimmung"

Navigation Experte → Applikation → Konzentration → Mineralgehalt

▶ **Mineralgehaltbestimmung**	
Steuerung Mineralgehaltsbestimmung (4041)	→ 258
Status Mineralgehaltsbestimmung (4042)	→ 258
Trägerdichte während Bestimmung (4043)	→ 258
Prozesstemperatur während Bestimmung (4044)	→ 259

Steuerung Mineralgehaltsbestimmung

Navigation Experte → Applikation → Konzentration → Mineralgehalt → Steuer.Min.best. (4041)

Beschreibung Auswahl zum Starten oder Abbrechen der Mineralgehaltsbestimmung.

Damit der Mineralgehalt berücksichtigt wird: die Option **Ergebnis verwenden** auswählen.

Auswahl
- Abbrechen
- Starten
- Ergebnis verwenden *

Werkseinstellung Abbrechen

Status Mineralgehaltsbestimmung

Navigation Experte → Applikation → Konzentration → Mineralgehalt → Status Best. (4042)

Beschreibung Zeigt den aktuellen Status der Mineralgehaltbestimmung an.

Anzeige
- Läuft
- Nicht bestanden
- Nicht ausgeführt
- Ausgeführt

Werkseinstellung Nicht ausgeführt

Trägerdichte während Bestimmung

Navigation Experte → Applikation → Konzentration → Mineralgehalt → Trägerdichte (4043)

Beschreibung Zeigt die aktuell gemessene Dichte des Wassers mit Mineralien unter Prozessbedingungen.

Abhängigkeit

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Dichteeinheit** (→ 100)

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 kg/l

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Prozesstemperatur während Bestimmung

Navigation Experte → Applikation → Konzentration → Mineralgehalt → Prozesstemp. (4044)

Beschreibung Zeigt die gemessene Prozesstemperatur an.

Abhängigkeit

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Temperatureinheit** (→ 103)

Anzeige −273,15 … 99 726,8499 °C

Werkseinstellung −273,15 °C

3.9.4 Untermenü "Petroleum"

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

Navigation Experte → Applikation → Petroleum

▶ Petroleum	
Petroleummodus (4187)	→ 260
Water-Cut-Modus (4190)	→ 260
API-Warengruppe (4151)	→ 261
API-Tabellenwahl (4152)	→ 261
Bitumen ASTM-Tabelle (4186)	→ 261
Wärmeausdehnungskoeffizient (4153)	→ 262
Alternativer Druckwert (4155)	→ 262
Alternativer Temperaturwert (4154)	→ 262
Shrinkage-Faktor (4167)	→ 263
S&W-Eingabemodus (4189)	→ 263
S&W (4156)	→ 263
S&W-Korrekturwert (4194)	→ 264
Öldichteeinheit (0615)	→ 264

Ölprobedichte (4162)	→ 264
Ölprobetemperatur (4163)	→ 265
Ölprobedruck (4166)	→ 265
Wasserdichteeinheit (0616)	→ 265
Wasser-Normdichteeinheit (0617)	→ 266
Wasserprobedichte (4164)	→ 266
Wasserprobetemperatur (4165)	→ 266
Meter Factor (4198)	→ 267
Dichtebegrenzung (4199)	→ 267

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** (→ 260) ist die Option **Net oil & water cut** ausgewählt.

Beschreibung Water-Cut-Modus wählen.

Auswahl
- Berechneter Wert
- Eingelesener Wert
- Stromeingang 1 *
- Stromeingang 2 *
- Stromeingang 3 *

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Werkseinstellung Berechneter Wert

API-Warengruppe

Navigation Experte → Applikation → Petroleum → API-Warengruppe (4151)

Voraussetzung Bei Auswahl der Option **Net oil & water cut** im Parameter **Petroleummodus** (→ 260) stehen folgende Optionen zur Verfügung:
- A – Erdöl
- C – Spezialanwendungen

Beschreibung API-Warengruppe des Messstoffs wählen.

Auswahl
- 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
- 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
- >= 966kg/m3 (15°C)
- 850-965kg/m3 (15°C)
- >= 0.967 (60°F)
- 0.850-0.966 (60°F)

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Werkseinstellung >= 966kg/m3 (15°C)

Wärmeausdehnungskoeffizient

Navigation Experte → Applikation → Petroleum → Wärmeausd.koeff. (4153)

Voraussetzung In Parameter **API-Warengruppe** (→ 261) ist die Option **C – Spezialanwendungen** ausgewählt

Beschreibung Wärmeausdehnungskoeffizient des Messstoffs eingeben.

Eingabe $414 \cdot 10^{-6}$ … $1674 \cdot 10^{-6}$ 1/K

Werkseinstellung $414 \cdot 10^{-6}$ 1/K

Alternativer Druckwert

Navigation Experte → Applikation → Petroleum → Alternat. Druck (4155)

Voraussetzung In Parameter **Petroleummodus** (→ 260) 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** (→ 103)

Alternativer Temperaturwert

Navigation Experte → Applikation → Petroleum → Alternat. Temp. (4154)

Voraussetzung In Parameter **Petroleummodus** (→ 260) 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** (→ 260) 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** (→ 263) 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 %

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

S&W-Korrekturwert

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

Voraussetzung
Bei folgendem Bestellmerkmal:
- "Anwendungspaket", Option **EJ** "Petroleum"
- In Parameter **S&W-Eingabemodus** (→ 263) ist die Option **Eingelesener Wert** oder die Option **Stromeingang 1…n** ausgewählt.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 60) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Zeigt den Korrekturwert für Sediment und Wasser.

Anzeige Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung –

Öldichteeinheit

Navigation Experte → Applikation → Petroleum → Öldichteeinheit (0615)

Voraussetzung In Parameter **Petroleummodus** (→ 260) ist die Option **Net oil & water cut** ausgewählt.

Beschreibung Einheit für die Dichte des Öls wählen.

Auswahl

SI-Einheiten
- kg/m³
- kg/l
- g/cm³
- g/l
- SG15°C
- SG20°C

US-Einheiten
- SG60°F
- lb/ft³
- lb/gal (us)
- lb/bbl (us;oil)
- lb/in³
- STon/yd³

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

Andere Einheiten
°API

Werkseinstellung kg/m³

Ölprobedichte

Navigation Experte → Applikation → Petroleum → Ölprobedichte (4162)

Voraussetzung In Parameter **Petroleummodus** (→ 260) ist die Option **Net oil & water cut** ausgewählt.

Beschreibung Wert für die Dichte der Ölprobe eingeben.

Eingabe 470 … 1210 kg/m³

Werkseinstellung 850 kg/m³

Ölprobetemperatur

Navigation Experte → Applikation → Petroleum → Ölprobetemp. (4163)

Voraussetzung In Parameter **Petroleummodus** (→ 260) 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** (→ 260) ist die Option **Net oil & water cut** ausgewählt.

Beschreibung Wert für den Druck der Ölprobe eingeben.

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 1,01325 bar

Wasserdichteeinheit

Navigation Experte → Applikation → Petroleum → Wasserdichteeinh (0616)

Voraussetzung In Parameter **Petroleummodus** (→ 260) ist die Option **Net oil & water cut** ausgewählt.

Beschreibung Einheit für die Dichte des Wassers wählen.

Auswahl

SI-Einheiten
- kg/m³
- kg/l
- g/cm³
- g/l
- SG15°C
- SG20°C

US-Einheiten
- SG60°F
- lb/ft³
- lb/gal (us)
- lb/in³
- STon/yd³

Imperial Einheiten
lb/gal (imp)

Andere Einheiten
°API

Werkseinstellung kg/m³

Wasser-Normdichteeinheit

Navigation Experte → Applikation → Petroleum → Wassernormdichte (0617)

Voraussetzung In Parameter **Petroleummodus** (→ 260) ist die Option **Net oil & water cut** ausgewählt.

Beschreibung Einheit für die Normdichte des Wassers wählen.

Auswahl

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

US-Einheiten
- lb/Sft³
- RD60°F

Werkseinstellung kg/Nm³

Wasserprobedichte

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

Voraussetzung In Parameter **Petroleummodus** (→ 260) 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** (→ 260) 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** (→ 260) 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/m³-Werte wird dieser Grenzwert ausgegeben.

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 0 kg/l

3.9.5 Untermenü "Applikationsspezifische Berechnungen"

Nur verfügbar, wenn "Applikationsspezifische Berechnungen" bestellt wurde.

Navigation Experte → Applikation → Appl.spez. Ber.

▶ **Applikationsspezifische Berechnungen**	
▶ **Applikationsspezifische Parameter**	→ 267
▶ **Prozessgrößen**	→ 271

Untermenü "Applikationsspezifische Parameter"

Nur verfügbar, wenn "Applikationsspezifische Berechnungen" bestellt wurde.

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

▶ **Applikationsspezifische Parameter**

Parameter 0 (6358)	→ 268
Parameter 1 (6359)	→ 268
Parameter 2 (6360)	→ 269
Parameter 3 (6361)	→ 269
Parameter 4 (6345)	→ 269
Parameter 5 (6346)	→ 269
Parameter 6 (6347)	→ 270
Parameter 7 (6348)	→ 270
Parameter 8 (6349)	→ 270
Parameter 9 (6350)	→ 270

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)	→ 271
Applikationsspezifischer Eingang 1 (6367)	→ 272
Applikationsspezifischer Ausgang 0 (6364)	→ 273
Applikationsspezifischer Ausgang 1 (6365)	→ 273

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
- 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
- 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

3.9.6 Untermenü "Messstoffindex"

Die folgenden zusätzlichen Parameter und Einstellungen sind Teil der Gas Fraction Handler-Funktion. Promass Q kann aufgrund seiner beiden Betriebsfrequenzen (MFT - Multi-Frequency-Technology) eine zusätzliche Diagnoseinformation zu mitgeführtem Gas liefern, welches in der Prozessflüssigkeit gebunden ist und die gemessene Messstoffdichte > 400 kg/m^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)	→ 📄 274
Unterdrückung inhomogenes feuchtes Gas (6375)	→ 📄 274
Unterdrückung inhomogene Flüssigkeit (6374)	→ 📄 275

Index für gebundene Blasen (6376)	→ 275
Unterdrückung gebundener Blasen (6370)	→ 275

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
- Dieser Wert des Diagnoseindexes 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)	→ 277
Letzte Diagnose (0690)	→ 277
Betriebszeit ab Neustart (0653)	→ 277
Betriebszeit (0652)	→ 278
▶ **Diagnoseliste**	→ 278
▶ **Ereignislogbuch**	→ 280
▶ **Geräteinformation**	→ 282
▶ **Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1**	→ 286
▶ **Sensorelektronikmodul (ISEM)**	→ 287
▶ **I/O-Modul 2**	→ 288
▶ **I/O-Modul 3**	→ 289
▶ **I/O-Modul 4**	→ 290
▶ **Anzeigemodul**	→ 291
▶ **Messwertspeicherung**	→ 292
▶ **Min/Max-Werte**	→ 302
▶ **Heartbeat Technology**	→ 314
▶ **Simulation**	→ 327

Aktuelle Diagnose

Navigation Experte → Diagnose → Akt. Diagnose (0691)

Voraussetzung Ein Diagnoseereignis ist aufgetreten.

Beschreibung Anzeige der aktuell aufgetretenen Diagnosemeldung. Wenn mehrere Meldungen gleichzeitig auftreten, wird die Meldung mit der höchsten Priorität angezeigt.

Anzeige Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.

Zusätzliche Information *Anzeige*

Weitere anstehende Diagnosemeldungen lassen sich in Untermenü **Diagnoseliste** (→ 278) anzeigen.

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

Beispiel

Zum Anzeigeformat:
⊗F271 Hauptelektronik-Fehler

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 *Anzeige*

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

Beispiel

Zum Anzeigeformat:
⊗F271 Hauptelektronik-Fehler

Betriebszeit ab Neustart

Navigation Experte → Diagnose → Zeit ab Neustart (0653)

Beschreibung Anzeige der Betriebszeit, die seit dem letzten Geräteneustart vergangen ist.

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

Betriebszeit

Navigation Experte → Diagnose → Betriebszeit (0652)

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

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

Zusätzliche Information *Anzeige*

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

3.10.1 Untermenü "Diagnoseliste"

Navigation Experte → Diagnose → Diagnoseliste

▶ Diagnoseliste	
Diagnose 1 (0692)	→ 📄 278
Diagnose 2 (0693)	→ 📄 279
Diagnose 3 (0694)	→ 📄 279
Diagnose 4 (0695)	→ 📄 279
Diagnose 5 (0696)	→ 📄 280

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 *Anzeige*

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

Beispiele

Zum Anzeigeformat:
- ⊗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 E-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 E-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

Anzeige

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

Beispiele

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

3.10.2 Untermenü "Ereignislogbuch"

Anzeige der Ereignismeldungen

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

Navigation Experte → Diagnose → Ereignislogbuch

▶ **Ereignislogbuch**		
	Filteroptionen (0705)	→ 📄 281
	▶ **Ereignisliste**	→ 📄 281

Filteroptionen

Navigation Experte → Diagnose → Ereignislogbuch → Filteroptionen (0705)

Beschreibung Auswahl der Kategorie, deren Ereignismeldungen in der Ereignisliste der Vor-Ort-Anzeige angezeigt werden.

Auswahl
- Alle
- Ausfall (F)
- Funktionskontrolle (C)
- Außerhalb der Spezifikation (S)
- Wartungsbedarf (M)
- Information (I)

Werkseinstellung Alle

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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

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**		
	Ereignisliste	→ 281

Ereignisliste

Navigation Experte → Diagnose → Ereignislogbuch → Ereignisliste

Beschreibung Anzeige der Historie an aufgetretenen Ereignismeldungen der in Parameter **Filteroptionen** (→ 281) 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)	→ 283
Seriennummer (0009)	→ 283
Firmware-Version (0010)	→ 284
Gerätename (0020)	→ 284
Bestellcode (0008)	→ 284
Erweiterter Bestellcode 1 (0023)	→ 285
Erweiterter Bestellcode 2 (0021)	→ 285
Erweiterter Bestellcode 3 (0022)	→ 285

Konfigurationszähler (2751)	→ 285
ENP-Version (0012)	→ 286

Messstellenkennzeichnung

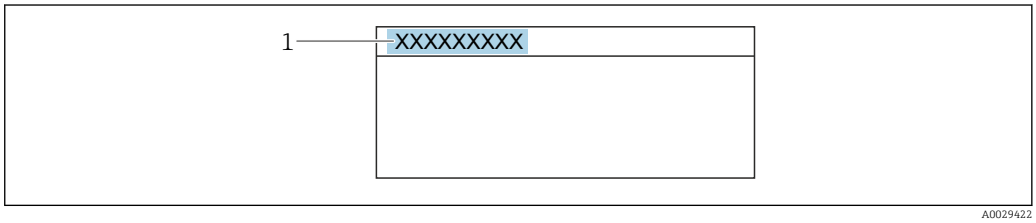
Navigation Experte → Diagnose → Geräteinfo → Messstellenkenn. (0011)

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

Anzeige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen

Werkseinstellung Promass

Zusätzliche Information *Anzeige*



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 *Beschreibung*

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

Firmware-Version

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

Beschreibung Anzeige der installierten Gerätefirmware-Version.

Anzeige Zeichenfolge im Format: xx.yy.zz

Zusätzliche Information *Anzeige*

Die Firmware-Version befindet sich auch auf:
- Der Titelseite der Anleitung
- Dem Messumformer-Typenschild

Gerätename

Navigation Experte → Diagnose → Geräteinfo → Gerätename (0020)

Beschreibung Anzeige des Namens des Messumformers. Er befindet sich auch auf dem Typenschild des Messumformers.

Anzeige Promass 300/500

Bestellcode

Navigation Experte → Diagnose → Geräteinfo → Bestellcode (0008)

Beschreibung Anzeige des Gerätebestellcodes.

Anzeige Zeichenfolge aus Buchstaben, Zahlen und bestimmten Satzzeichen (z.B. /).

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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

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

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

Erweiterter Bestellcode 1

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

Beschreibung Anzeige des ersten Teils des erweiterten Bestellcodes.

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

Anzeige Zeichenfolge

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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

Befindet sich auch auf Typenschild von Messaufnehmer und Messumformer im Feld "Ext. ord. cd."

Erweiterter Bestellcode 2

Navigation Experte → Diagnose → Geräteinfo → Erw.Bestellcd. 2 (0021)

Beschreibung Anzeige des zweiten Teils des erweiterten Bestellcodes.

Anzeige Zeichenfolge

Zusätzliche Information Zusätzliche Information siehe Parameter **Erweiterter Bestellcode 1** (→ 285)

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** (→ 285)

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)	→ 286
	Build-Nr. Software (0079)	→ 286
	Bootloader-Revision (0073)	→ 287

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)	→ 287
Build-Nr. Software (0079)	→ 287
Bootloader-Revision (0073)	→ 288

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)	→ 288
	Firmware-Version (0072)	→ 288
	Build-Nr. Software (0079)	→ 289
	Bootloader-Revision (0073)	→ 289

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)	→ 289
	Firmware-Version (0072)	→ 290
	Build-Nr. Software (0079)	→ 290
	Bootloader-Revision (0073)	→ 290

I/O-Modul 3 Klemmennummern

Navigation Experte → Diagnose → I/O-Modul 3 → I/O 3 Klemmen (3902–3)

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

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

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)	→ 291
Firmware-Version (0072)	→ 291
Build-Nr. Software (0079)	→ 291
Bootloader-Revision (0073)	→ 291

I/O-Modul 4 Klemmennummern

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

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

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

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)	→ 292
Build-Nr. Software (0079)	→ 292
Bootloader-Revision (0073)	→ 292

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)	→ 293
Zuordnung 2. Kanal (0852)	→ 295

Zuordnung 3. Kanal (0853)	→ 296
Zuordnung 4. Kanal (0854)	→ 296
Speicherintervall (0856)	→ 296
Datenspeicher löschen (0855)	→ 297
Messwertspeicherung (0860)	→ 297
Speicherverzögerung (0859)	→ 298
Messwertspeicherungssteuerung (0857)	→ 298
Messwertspeicherungsstatus (0858)	→ 299
Gesamte Speicherdauer (0861)	→ 299
▶ **Anzeige 1. Kanal**	→ 300
▶ **Anzeige 2. Kanal**	→ 301
▶ **Anzeige 3. Kanal**	→ 301
▶ **Anzeige 4. Kanal**	→ 302

Zuordnung 1. Kanal

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

Voraussetzung Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 60) 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 *

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- Alternativer GSV-Durchfluss *
- NSV-Durchfluss *
- Alternativer NSV-Durchfluss *
- S&W-Volumenfluss *
- Alternative Normdichte *
- Water cut *
- Öldichte *
- Wasserdichte *
- Ölmassefluss *
- Wassermassefluss *
- Ölvolumenfluss *
- Wasservolumenfluss *
- Öl-Normvolumenfluss *
- Wasser-Normvolumenfluss *
- Zielmessstoff Massefluss *
- Trägermessstoff Massefluss *
- Konzentration *
- Dynamische Viskosität *
- Kinematische Viskosität *
- Temp.kompensierte dynamische Viskosität *
- Temp.kompensierte kinematische Visk. *
- GSV-Durchfluss *
- Alternativer GSV-Durchfluss *
- NSV-Durchfluss *
- Alternativer NSV-Durchfluss *
- S&W-Volumenfluss *
- Alternative Normdichte *
- Water cut *
- Öldichte *
- Wasserdichte *
- Ölmassefluss *
- Wassermassefluss *
- Ölvolumenfluss *
- Wasservolumenfluss *
- Öl-Normvolumenfluss *
- Wasser-Normvolumenfluss *
- Zielmessstoff Volumenfluss *
- Trägermessstoff Volumenfluss *
- Zielmessstoff Normvolumenfluss *
- Trägermessstoff Normvolumenfluss *
- Applikationsspezifischer Ausgang 0 *
- Applikationsspezifischer Ausgang 1 *
- Index für inhomogenen Messstoff
- Index für gebundene Blasen *
- HBSI *
- Rohwert Massefluss
- Erregerstrom 0
- Schwingungsdämpfung 0
- Schwankung Schwingungsdämpfung 0 *
- Schwingfrequenz 0
- Frequenzschwankung 0 *
- Signalasymmetrie
- Torsionssignalasymmetrie *
- Trägerrohrtemperatur *
- Schwingfrequenz 1 *
- Frequenzschwankung 0 *

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- Frequenzschwankung 1 *
- Schwingamplitude *
- Schwingamplitude 1 *
- Schwingungsdämpfung 1 *
- Schwankung Schwingungsdämpfung 0 *
- Schwankung Schwingungsdämpfung 1 *
- Erregerstrom 1 *
- Elektroniktemperatur
- Sensorindex-Spulenasymmetrie
- Testpunkt 0
- Testpunkt 1
- Stromausgang 1 *
- Stromausgang 2 *
- Stromausgang 3 *
- Stromausgang 4 *

Werkseinstellung

Aus

Zusätzliche Information

Beschreibung

Insgesamt können 1000 Messwerte gespeichert werden. Das bedeutet:
- Bei Nutzung von 1 Speicherkanal: 1000 Datenpunkte
- Bei Nutzung von 2 Speicherkanälen: 500 Datenpunkte
- Bei Nutzung von 3 Speicherkanälen: 333 Datenpunkte
- Bei Nutzung von 4 Speicherkanälen: 250 Datenpunkte

Wenn die maximale Anzahl an Datenpunkten erreicht wurde, werden die ältesten im Speicher vorhandenen Datenpunkte zyklisch überschrieben, so dass immer die letzten 1000, 500, 333 oder 250 Messwerte im Speicher bleiben (Ringspeicher-Prinzip).

Wenn die getroffene Auswahl geändert wird, wird der Inhalt des Messwertspeichers gelöscht.

Zuordnung 2. Kanal

Navigation

Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Zuord. 2. Kanal (0852)

Voraussetzung

Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 60) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung

Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Speicherkanal.

Auswahl

Auswahlliste siehe Parameter **Zuordnung 1. Kanal** (→ 293)

Werkseinstellung

Aus

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zuordnung 3. Kanal

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

Voraussetzung Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 60) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Speicherkanal.

Auswahl Auswahlliste siehe Parameter **Zuordnung 1. Kanal** (→ 293)

Werkseinstellung Aus

Zuordnung 4. Kanal

Navigation Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Zuord. 4. Kanal (0854)

Voraussetzung Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 60) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Speicherkanal.

Auswahl Auswahlliste siehe Parameter **Zuordnung 1. Kanal** (→ 293)

Werkseinstellung Aus

Speicherintervall

Navigation Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Speicherinterval (0856)

Voraussetzung Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 60) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Eingabe des Speicherintervalls T_{log} für die Messwertspeicherung.

Eingabe 0,1 … 3 600,0 s

Werkseinstellung 1,0 s

Zusätzliche Information

Beschreibung

Dieses bestimmt den zeitlichen Abstand der einzelnen Datenpunkte im Datenspeicher und somit die maximale speicherbare Prozesszeit T_{log}:
- Bei Nutzung von 1 Speicherkanal: $T_{log} = 1000 \times t_{log}$
- Bei Nutzung von 2 Speicherkanälen: $T_{log} = 500 \times t_{log}$
- Bei Nutzung von 3 Speicherkanälen: $T_{log} = 333 \times t_{log}$
- Bei Nutzung von 4 Speicherkanälen: $T_{log} = 250 \times t_{log}$

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

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

Beispiel

Bei Nutzung von 1 Speicherkanal:
- $T_{log} = 1000 \times 1$ s = 1 000 s ≈15 min
- $T_{log} = 1000 \times 10$ s = 10 000 s ≈ 3 h
- $T_{log} = 1000 \times 80$ s = 80 000 s ≈ 1 d
- $T_{log} = 1000 \times 3\,600$ s = 3 600 000 s ≈ 41 d

Datenspeicher löschen

Navigation

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

Voraussetzung

Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 60) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung

Auswahl zum Löschen des gesamten Datenspeichers.

Auswahl

- Abbrechen
- Daten löschen

Werkseinstellung

Abbrechen

Zusätzliche Information

Auswahl

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

Messwertspeicherung

Navigation

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

Beschreibung

Auswahl der Art der Messwertaufzeichnung.

Auswahl
- Überschreibend
- Nicht überschreibend

Werkseinstellung
Überschreibend

Zusätzliche Information
Auswahl
- 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** (→ 297) ist die Option **Nicht überschreibend** ausgewählt.

Beschreibung
Eingabe der Verzögerungszeit für die Messwertspeicherung.

Eingabe
0 … 999 h

Werkseinstellung
0 h

Zusätzliche Information
Beschreibung
Nachdem die Messwertaufzeichnung mit dem Parameter **Messwertspeicherungssteuerung** (→ 298) gestartet wurde, speichert das Gerät für die Dauer der eingegebenen Verzögerungszeit keine Daten.

Messwertspeicherungssteuerung

Navigation
Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Speichersteuer. (0857)

Voraussetzung
In Parameter **Messwertspeicherung** (→ 297) ist die Option **Nicht überschreibend** ausgewählt.

Beschreibung
Auswahl zum Starten und Anhalten der Messwertspeicherung.

Auswahl
- Keine
- Löschen + starten
- Anhalten

Werkseinstellung
Keine

Zusätzliche Information *Auswahl*

- 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** (→ 297) ist die Option **Nicht überschreibend** ausgewählt.

Beschreibung Anzeige des Messwertspeicherungsstatus.

Anzeige

- Ausgeführt
- Verzögerung aktiv
- Aktiv
- Angehalten

Werkseinstellung Ausgeführt

Zusätzliche Information *Auswahl*

- 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** (→ 297) ist die Option **Nicht überschreibend** ausgewählt.

Beschreibung Anzeige der gesamten Speicherdauer.

Anzeige Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 0 s

Untermenü "Anzeige 1. Kanal"

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

▸ **Anzeige 1. Kanal**		
	Anzeige 1. Kanal	→ 300

Anzeige 1. Kanal

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

Voraussetzung Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.

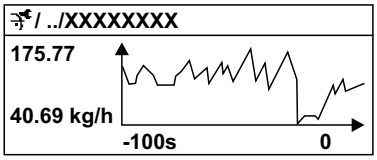
In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 60) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

In Parameter **Zuordnung 1. Kanal** (→ 293) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:
- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Zielmessstoff Massefluss *
- Trägermessstoff Massefluss *
- Dichte
- Normdichte
- Konzentration *
- Dynamische Viskosität *
- Kinematische Viskosität *
- Temp.kompensierte dynamische Viskosität *
- Temp.kompensierte kinematische Visk. *
- Trägerrohrtemperatur *
- Elektroniktemperatur
- Stromausgang 1
- Schwingfrequenz 0
- Schwingfrequenz 1 *
- Frequenzschwankung 0
- Frequenzschwankung 1 *
- Schwingamplitude *
- Schwingamplitude 1 *
- Schwingungsdämpfung 0
- Schwingungsdämpfung 1 *
- Schwankung Schwingungsdämpfung 0
- Schwankung Schwingungsdämpfung 1 *
- Signalasymmetrie
- Erregerstrom 0
- Erregerstrom 1 *

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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zusätzliche Information *Beschreibung*



A0016357

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**		
	Anzeige 2. Kanal	→ 301

Anzeige 2. Kanal

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

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

Beschreibung Siehe Parameter **Anzeige 1. Kanal** → 300

Untermenü "Anzeige 3. Kanal"

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

▸ **Anzeige 3. Kanal**		
	Anzeige 3. Kanal	→ 302

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** → 300

Untermenü "Anzeige 4. Kanal"

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

▸ **Anzeige 4. Kanal**		
	Anzeige 4. Kanal	→ 302

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** → 300

3.10.11 Untermenü "Min/Max-Werte"

Navigation Experte → Diagnose → Min/Max-Werte

▸ **Min/Max-Werte**		
	Min/Max-Werte zurücksetzen (6151)	→ 303
	▸ **Elektroniktemperatur**	→ 303
	▸ **Messstofftemperatur**	→ 306
	▸ **Trägerrohrtemperatur**	→ 307
	▸ **Schwingfrequenz**	→ 308
	▸ **Torsionsschwingfrequenz**	→ 309

▶ Schwingamplitude	→ 310
▶ Torsionsschwingamplitude	→ 310
▶ Schwingungsdämpfung	→ 311
▶ Torsionsschwingungsdämpfung	→ 312
▶ Signalasymmetrie	→ 313
▶ Torsionssignalasymmetrie	→ 313

Min/Max-Werte zurücksetzen

Navigation Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Min/Max rücksetz (6151)

Beschreibung Auswahl von Messgrößen, deren gemessene Minimal-, Mittel- und Maximalwerte zurückgesetzt werden sollen.

Auswahl
- Abbrechen
- Schwingamplitude *
- Schwingamplitude 1 *
- Schwingungsdämpfung
- Torsionsschwingungsdämpfung *
- Schwingfrequenz
- Torsionsschwingfrequenz *
- Signalasymmetrie
- Torsionssignalasymmetrie *

Werkseinstellung Abbrechen

Untermenü "Elektroniktemperatur"

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

▶ Elektroniktemperatur	
Minimaler Wert	→ 304
Maximaler Wert	→ 304

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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 *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Temperatureinheit** (→ 103)

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 *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Temperatureinheit** (→ 103)

Untermenü "Hauptelektroniktemperatur"

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

▶ **Hauptelektroniktemperatur**

Minimale Elektroniktemperatur (0688)	→ 304
Maximale Elektroniktemperatur (0665)	→ 305

Minimale Elektroniktemperatur

Navigation Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Hauptelekt.temp. → Min.Elektr.temp. (0688)

Beschreibung Zeigt die bisher niedrigste gemessene Temperatur für das Hauptelektronikmodul im Messumformer.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Temperatureinheit** (→ 103)

Maximale Elektroniktemperatur

Navigation Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Hauptelekt.temp. → Max.Elektr.temp. (0665)

Beschreibung Zeigt die bisher höchste gemessene Temperatur für das Hauptelektronikmodul im Messumformer.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Temperatureinheit** (→ 103)

Untermenü "Sensorelektroniktemperatur (ISEM)"

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

▶ **Sensorelektroniktemperatur (ISEM)**		
	Minimaler Wert (6052)	→ 306
	Maximaler Wert (6051)	→ 305

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 *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Temperatureinheit** (→ 103)

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 *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Temperatureinheit** (→ 103)

Untermenü "Messstofftemperatur"

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

▶ **Messstofftemperatur**	
Minimaler Wert (6109)	→ 306
Maximaler Wert (6108)	→ 306

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** (→ 103)

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** (→ 103)

Untermenü "Trägerrohrtemperatur"

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

▶ **Trägerrohrtemperatur**		
	Minimaler Wert (6030)	→ 307
	Maximaler Wert (6029)	→ 308

Minimaler Wert

Navigation Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Trägerrohrtemp. → Min. Wert (6030)

Voraussetzung

Nur vorhanden für:
- Promass A
- Promass F
- Promass H
- Promass I
- Promass O
- Promass P
- Promass Q
- Promass S
- Promass X

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

Beschreibung Anzeige des niedrigsten, bisher gemessenen Temperaturwerts vom Trägerrohr.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Temperatureinheit** (→ 103)

Maximaler Wert

Navigation Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Trägerrohrtemp. → Max. Wert (6029)

Voraussetzung

Nur vorhanden für:
- Promass A
- Promass F
- Promass H
- Promass I
- Promass O
- Promass P
- Promass Q
- Promass S
- Promass X

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

Beschreibung Anzeige des höchsten, bisher gemessenen Temperaturwerts vom Trägerrohr.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Temperatureinheit** (→ 103)

Untermenü "Schwingfrequenz"

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

▶ Schwingfrequenz	
Minimaler Wert (6071)	→ 308
Maximaler Wert (6070)	→ 309

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)	→ 309
	Maximaler Wert (6068)	→ 309

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)	→ 310
	Maximaler Wert (6009)	→ 310

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)	→ 311
	Maximaler Wert (6007)	→ 311

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)	→ 311
Maximaler Wert (6121)	→ 312

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)	→ 312
	Maximaler Wert (6119)	→ 312

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)	→ 313
	Maximaler Wert (6014)	→ 313

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)	→ 314
	Maximaler Wert (6283)	→ 314

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**	→ 315
▶ **Verifizierungsausführung**	→ 315
▶ **Verifizierungsergebnisse**	→ 321
▶ **Heartbeat Monitoring**	→ 325
▶ **Monitoring-Ergebnisse**	→ 326

Untermenü "Heartbeat Grundeinstellungen"

Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Grundeinstellung

▶ Heartbeat Grundeinstellungen	
Anlagenbetreiber (2754)	→ 315
Ort (2755)	→ 315

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)	→ 316
Monat (2845)	→ 316
Tag (2842)	→ 317
Stunde (2843)	→ 317
AM/PM (2813)	→ 317

Minute (2844)	→ 318
Verifizierungsmodus (12105)	→ 318
Informationen externes Gerät (12101)	→ 318
Verifizierung starten (12127)	→ 319
Fortschritt (2808)	→ 319
Messwerte (12102)	→ 320
Ausgangswerte (12103)	→ 320
Status (12153)	→ 320
Verifizierungsergebnis (12149)	→ 321

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) (→ 104) 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** (→ 318) ist die Option **Erweiterte Verifizierung** ausgewählt.
- Editierbar, wenn der Verifizierungsstatus nicht aktiv ist.

Beschreibung Messmittel für die erweiterte Verifizierung erfassen.

Eingabe Freitexteingabe

Werkseinstellung –

Verifizierung starten

Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → Verifiz. starten (12127)

Beschreibung Verifizierung starten.

Für eine vollständige Verifizierung die Auswahlparameter einzeln anwählen. Nach Erfassung der externen Messwerte wird die Verifizierung mit der Option **Starten** gestartet.

Auswahl
- Abbrechen
- Ausgang 1 unterer Wert *
- Ausgang 1 oberer Wert *
- Ausgang 2 unterer Wert *
- Ausgang 2 oberer Wert *
- Ausgang 3 unterer Wert *
- Ausgang 3 oberer Wert *
- 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** (→ 319) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:
- 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:.
- Stromausgang: Ausgangsstrom in [mA]
- Impuls-/Frequenzausgang: Ausgangsfrequenz in [Hz]
- Doppelimpulsausgang: Ausgangsfrequenz in [Hz]

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0

Ausgangswerte

Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → Ausgangswerte (12103)

Beschreibung Zeigt die simulierten Ausgabewerte (Sollwerte) für die externen Messgrößen an:.
- Stromausgang: Ausgangsstrom in [mA].
- Impuls-/Frequenzausgang: Ausgangsfrequenz in [Hz].

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung -

Status

Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → Status (12153)

Beschreibung Zeigt aktuellen Stand der Verifizierung an.

Anzeige
- Ausgeführt
- In Arbeit
- Fehlgeschlagen
- Nicht ausgeführt

Verifizierungsergebnis

Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → Verifiz.ergebnis (12149)

Beschreibung Zeigt das Gesamtergebnis der Verifizierung an.

Detaillierte Beschreibung der Klassifizierung der Ergebnisse:

Anzeige
- Nicht unterstützt
- Bestanden
- Nicht ausgeführt
- Nicht bestanden

Werkseinstellung Nicht ausgeführt

Untermenü "Verifizierungsergebnisse"

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

▶ Verifizierungsergebnisse	
Datum/Zeit (manuell erfasst) (12142)	→ 321
Verifizierungs-ID (12141)	→ 322
Betriebszeit (12126)	→ 322
Verifizierungsergebnis (12149)	→ 322
Sensor (12152)	→ 323
HBSI (12167)	→ 323
Sensorelektronikmodul (ISEM) (12151)	→ 323
I/O-Modul (12145)	→ 324
Systemzustand (12109)	→ 324

Datum/Zeit (manuell erfasst)

Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ergebnis → Datum/Zeit (12142)

Voraussetzung Die Verifizierung wurde durchgeführt.

Beschreibung Datum und Zeit.

Anzeige dd.mmmm.yyyy; hh:mm Uhr

Werkseinstellung 1. Januar 2010; 12:00 Uhr

Verifizierungs-ID

Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ergebnis → Verifiz.-ID (12141)

Voraussetzung Die Verifizierung wurde durchgeführt.

Beschreibung Zeigt fortlaufende Nummerierung der Verifizierungsergebnisse im Messgerät an.

Anzeige 0 … 65 535

Werkseinstellung 0

Betriebszeit

Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ergebnis → Betriebszeit (12126)

Voraussetzung Die Verifizierung wurde durchgeführt.

Beschreibung Zeigt, wie lange das Gerät bis zur Verifizierung in Betrieb war.

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

Werkseinstellung –

Verifizierungsergebnis

Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ergebnis → Verifiz.ergebnis (12149)

Beschreibung Zeigt das Gesamtergebnis der Verifizierung an.

Detaillierte Beschreibung der Klassifizierung der Ergebnisse:

Anzeige
- Nicht unterstützt
- Bestanden
- Nicht ausgeführt
- Nicht bestanden

Werkseinstellung Nicht ausgeführt

Sensor

Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ergebnis → Sensor (12152)

Voraussetzung In Parameter **Gesamtergebnis** (→ 321) wurde die Option **Nicht bestanden** angezeigt.

Beschreibung Zeigt das Teilergebnis Sensor an.

Detaillierte Beschreibung der Klassifizierung der Ergebnisse:

Anzeige
- Nicht unterstützt
- Bestanden
- Nicht ausgeführt
- Nicht bestanden

Werkseinstellung Nicht ausgeführt

HBSI

Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ergebnis → HBSI (12167)

Voraussetzung In Parameter **Gesamtergebnis** (→ 321) 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
- 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** (→ 321) wurde die Option **Nicht bestanden** angezeigt.

Beschreibung Zeigt Teilergebnis Sensorelektronikmodul (ISEM) an.

Detaillierte Beschreibung der Klassifizierung der Ergebnisse:

Anzeige
- Nicht unterstützt
- Bestanden
- Nicht ausgeführt
- Nicht bestanden

Werkseinstellung Nicht ausgeführt

I/O-Modul

Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ergebnis → I/O-Modul (12145)

Voraussetzung In Parameter **Gesamtergebnis** (→ 321) 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** (→ 321) 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)	→ 325
HBSI-Zykluszeit (12110)	→ 325

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** (→ 325) ist die Option **Zeitgesteuerter HBSI** ausgewählt.

Nicht vorhanden bei Promass I.

Beschreibung Eingabe der Zykluszeit zur Ermittlung des HBSI-Messwerts. Nur wenn der Parameter **Monitoring einschalten** (→ 325) auf Option **Scheduled HBSI** steht, darf der HBSI-Messwerts in der eingestellten Zykluszeit in der Firmware ermittelt werden.

Eingabe 0,5 … 4320 h

Werkseinstellung 12 h

Untermenü "Monitoring-Ergebnisse"

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

▶ Monitoring-Ergebnisse	
HBSI (12115)	→ 326
Zuverlässigkeit HBSI-Wert (6380)	→ 326

HBSI

Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Monitor.Ergebnis → HBSI (12115)

Beschreibung Zeigt die relative Änderung des gesamten Messaufnehmers mit all seinen elektrischen, mechanischen und elektromechanischen, im Aufnehmergehäuse eingebauten Komponenten (einschließlich des Messrohrs, der elektrodynamischen Sensoren, des Erregersystems, Kabel etc.) in % vom Referenzwert an.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0…4 %

Zuverlässigkeit HBSI-Wert

Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Monitor.Ergebnis → Zuverl.HBSI-Wert (6380)

Beschreibung Zeigt den Status des HBSI-Werts. Uncertain oder Bad: Aufgrund schwieriger Prozessbedingungen über längere Zeit konnte kein HBSI-Wert ermittelt werden.

Anzeige
- Good
- Uncertain
- Bad

Werkseinstellung Uncertain

3.10.13 Untermenü "Simulation"

Navigation Experte → Diagnose → Simulation

▶ **Simulation**

Zuordnung Simulation Prozessgröße (1810)	→ 328
Wert Prozessgröße (1811)	→ 329
Simulation Stromeingang 1 … n (1608–1 … n)	→ 329
Wert Stromeingang 1 … n (1609–1 … n)	→ 330
Simulation Statuseingang 1 … n (1355–1 … n)	→ 330
Eingangssignalpegel 1 … n (1356–1 … n)	→ 330
Simulation Stromausgang 1 … n (0354–1 … n)	→ 331
Wert Stromausgang (0355)	→ 331
Simulation Frequenzausgang 1 … n (0472–1 … n)	→ 331
Wert Frequenzausgang 1 … n (0473–1 … n)	→ 332
Simulation Impulsausgang 1 … n (0458–1 … n)	→ 332
Wert Impulsausgang 1 … n (0459–1 … n)	→ 333
Simulation Schaltausgang 1 … n (0462–1 … n)	→ 333
Schaltzustand 1 … n (0463–1 … n)	→ 334
Simulation Relaisausgang 1 … n (0802–1 … n)	→ 334
Schaltzustand 1 … n (0803–1 … n)	→ 335
Simulation Gerätealarm (0654)	→ 335

Kategorie Diagnoseereignis (0738)	→ 📄 336
Simulation Diagnoseereignis (0737)	→ 📄 336

Zuordnung Simulation Prozessgröße

Navigation Experte → Diagnose → Simulation → Zuord. Prozessgr (1810)

Beschreibung Auswahl einer Prozessgröße für die Simulation, die dadurch aktiviert wird. Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.

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

Werkseinstellung Aus

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Der Simulationswert der ausgewählten Prozessgröße wird in Parameter **Wert Prozessgröße** (→ 329) festgelegt.

Wert Prozessgröße

Navigation Experte → Diagnose → Simulation → Wert Prozessgr. (1811)

Voraussetzung In Parameter **Zuordnung Simulation Prozessgröße** (→ 328) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung Eingabe eines Simulationswerts der ausgewählten Prozessgröße. Die nachgelagerte Messwertbearbeitung sowie der Signalausgang folgen diesem Wert. Auf diese Weise lässt sich die korrekte Parametrierung des Messgeräts prüfen.

Eingabe Abhängig von der ausgewählten Prozessgröße

Werkseinstellung 0

Zusätzliche Information *Eingabe*

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→ 94) übernommen.

Simulation Stromeingang 1 … n

Navigation Experte → Diagnose → Simulation → Sim. Stromeing 1 … n (1608–1 … n)

Beschreibung Auswahl zum Ein- und Ausschalten der Simulation vom Stromeingang. Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.

Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter **Wert Stromeingang 1 … n** festgelegt.

Auswahl
- Aus
- An

Werkseinstellung Aus

Zusätzliche Information *Auswahl*

- Aus
  Die Stromsimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert.
- An
  Die Stromsimulation ist aktiv.

Wert Stromeingang 1 … n

Navigation Experte → Diagnose → Simulation → Wert Stromeing 1 … n (1609–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Simulation Stromeingang 1 … n** ist die Option **An** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe des Stromwerts für die Simulation. Auf diese Weise lässt sich die korrekte Konfiguration des Stromeingangs und die korrekte Funktion vorgeschalteter Einspeisegeräte prüfen.

Eingabe 0 … 22,5 mA

Simulation Statuseingang 1 … n

Navigation Experte → Diagnose → Simulation → Sim.Statuseing 1 … n (1355–1 … n)

Beschreibung Auswahl zum Ein- und Ausschalten der Simulation des Statuseingangs. Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.

Auswahl
- Aus
- An

Werkseinstellung Aus

Zusätzliche Information

Beschreibung

Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter **Eingangssignalpegel** (→ 330) festgelegt.

Auswahl
- Aus
  Die Simulation für den Statuseingang ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert.
- An
  Die Simulation für den Statuseingang ist aktiv.

Eingangssignalpegel 1 … n

Navigation Experte → Diagnose → Simulation → Signalpegel 1 … n (1356–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Simulation Statuseingang** (→ 330) ist die Option **An** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl des Signalpegels für die Simulation des Statuseingangs. Auf diese Weise lässt sich die korrekte Konfiguration des Statuseingangs und die korrekte Funktion vorgeschalteter Einspeisegeräte prüfen.

Auswahl
- Hoch
- Tief

Simulation Stromausgang 1 … n

Navigation Experte → Diagnose → Simulation → Sim. Stromausg 1 … n (0354–1 … n)

Beschreibung Auswahl zum Ein- und Ausschalten der Simulation des Stromausgangs. Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.

Auswahl
- Aus
- An

Werkseinstellung Aus

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter **Wert Stromausgang 1 … n** festgelegt.

Auswahl
- Aus
  Die Stromsimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert.
- An
  Die Stromsimulation ist aktiv.

Wert Stromausgang

Navigation Experte → Diagnose → Simulation → Wert Stromausg (0355)

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 *Abhängigkeit*

Der Eingabebereich ist abhängig von der in Parameter **Strombereich** (→ 162) ausgewählten Option.

Simulation Frequenzausgang 1 … n

Navigation Experte → Diagnose → Simulation → Sim.Freq.ausg. 1 … n (0472–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 176) ist die Option **Frequenz** ausgewählt.

Beschreibung

Auswahl zum Ein- und Ausschalten der Simulation des Frequenzausgangs. Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.

Auswahl

- Aus
- An

Werkseinstellung

Aus

Zusätzliche Information

Beschreibung

Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter **Wert Frequenzausgang 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 Frequenzausgang 1 … n

Navigation

Experte → Diagnose → Simulation → Wert Freq.ausg 1 … n (0473–1 … n)

Voraussetzung

In Parameter **Simulation Frequenzausgang 1 … n** ist die Option **An** ausgewählt.

Beschreibung

Eingabe eines Frequenzwerts für die Simulation. Auf diese Weise lässt sich die korrekte Justierung des Frequenzausgangs und die korrekte Funktion nachgeschalteter Auswertegeräte prüfen.

Eingabe

0,0 … 12 500,0 Hz

Simulation Impulsausgang 1 … n

Navigation

Experte → Diagnose → Simulation → Sim.Impulsaus. 1 … n (0458–1 … n)

Voraussetzung

In Parameter **Betriebsart** (→ 176) 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

Beschreibung

Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter **Wert Impulsausgang 1 … n** festgelegt.

Auswahl

- 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** (→ 179) vorgegebenen Impulsbreite ausgegeben.
- Abwärtszählender Wert
  Es werden die in Parameter **Wert Impulsausgang** (→ 333) 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** (→ 176) ist die Option **Schalter** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl zum Ein- und Ausschalten der Simulation des Schaltausgangs. Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.

Auswahl
- Aus
- An

Werkseinstellung Aus

Zusätzliche Information

Beschreibung

Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter **Schaltzustand 1 … n** festgelegt.

Auswahl

- Aus
  Die Schaltsimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert.
- An
  Die Schaltsimulation ist aktiv.

Schaltzustand 1 … n

Navigation Experte → Diagnose → Simulation → Schaltzustand 1 … n (0463–1 … n)

Beschreibung Auswahl eines Schaltwerts für die Simulation. Auf diese Weise lässt sich die korrekte Justierung des Schaltausgangs und die korrekte Funktion nachgeschalteter Auswertegeräte prüfen.

Auswahl

- Offen
- Geschlossen

Zusätzliche Information

Auswahl

- Offen
  Die Schaltsimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert.
- Geschlossen
  Die Schaltsimulation ist aktiv.

Simulation Relaisausgang 1 … n

Navigation Experte → Diagnose → Simulation → Sim.Relaisaus. 1 … n (0802–1 … n)

Beschreibung Auswahl zum Ein- und Ausschalten der Simulation des Relaisausgangs. Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.

Auswahl

- Aus
- An

Werkseinstellung Aus

Zusätzliche Information

Beschreibung

Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter **Schaltzustand 1 … n** festgelegt.

Auswahl

- Aus
  Die Relaissimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert.
- An
  Die Relaissimulation ist aktiv.

Schaltzustand 1 … n

Navigation

Experte → Diagnose → Simulation → Schaltzustand 1 … n (0803–1 … n)

Voraussetzung

In Parameter **Simulation Schaltausgang 1 … n** ist die Option **An** ausgewählt.

Beschreibung

Auswahl eines Relaiswerts für die Simulation. Auf diese Weise lässt sich die korrekte Justierung des Relaisausgangs und die korrekte Funktion nachgeschalteter Auswertegeräte prüfen.

Auswahl

- Offen
- Geschlossen

Zusätzliche Information

Auswahl

- Offen
  Die Relaissimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert.
- Geschlossen
  Die Relaissimulation ist aktiv.

Simulation Gerätealarm

Navigation

Experte → Diagnose → Simulation → Sim. Gerätealarm (0654)

Beschreibung

Auswahl zum Ein- und Ausschalten des Gerätealarms.

Auswahl

- Aus
- An

Werkseinstellung

Aus

Zusätzliche Information

Beschreibung

Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.

Kategorie Diagnoseereignis

Navigation Experte → Diagnose → Simulation → Ereign.kategorie (0738)

Beschreibung Auswahl der Kategorie der Diagnoseereignisse, die für die Simulation in Parameter **Simulation Diagnoseereignis** (→ 336) angezeigt werden.

Auswahl
- Sensor
- Elektronik
- Konfiguration
- Prozess

Werkseinstellung Prozess

Simulation Diagnoseereignis

Navigation Experte → Diagnose → Simulation → Sim. Diagnose (0737)

Beschreibung Auswahl eines Diagnoseereignisses für die Simulation, die dadurch aktiviert wird.

Auswahl
- Aus
- Auswahlliste Diagnoseereignisse (abhängig von der ausgewählten Kategorie)

Werkseinstellung Aus

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Für die Simulation stehen die zugehörigen Diagnoseereignisse der im Parameter **Kategorie Diagnoseereignis** (→ 336) ausgewählten Kategorie zur Auswahl.

3.11 Untermenü "Konzentration"

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

Navigation Experte → Applikation → Konzentration

▶ **Konzentration**	
▶ **Konzentrationseinstellungen**	→ 246
Flüssigkeitstyp (4032)	→ 246
Trägermessstofftyp (4039)	→ 247
Wassermineralgehalt (4040)	→ 248

	Normdichte Trägermessstoff (4033)	→ 248
	Linearer Ausdehnungskoeffizient Träger (4035)	→ 249
	Quadratischer Ausdehnungskoef. Träger (4037)	→ 249
	Normdichte Zielmessstoff (4034)	→ 250
	Linearer Ausdehnungskoeffizient Ziel (4036)	→ 250
	Quadratischer Ausdehnungskoeff. Ziel (4038)	→ 250
	Ausdehnung Referenztemperatur (4045)	→ 251
	Erzeuge Koeffizienten f. Flüssigkeitstyp (4001)	→ 251
▶ **Konzentrationseinheit**		→ 251
	Konzentrationseinheit (0613)	→ 252
	Anwendertext Konzentration (0589)	→ 252
	Anwenderfaktor Konzentration (0587)	→ 252
	Anwender-Offset Konzentration (0588)	→ 253
	Referenztemperatur (4046)	→ 253
▶ **Konzentrationsprofil 1 … n**		→ 253
	Name Koeffizientensatz (4113–1 … n)	→ 254
	A 0 (4101)	→ 254
	A 1 (4102)	→ 254
	A 2 (4103)	→ 255
	A 3 (4105)	→ 255
	A 4 (4107)	→ 255
	B 1 (4104)	→ 255

B 2 (4106)	→ 📄 256
B 3 (4108)	→ 📄 256
D 1 (4109)	→ 📄 256
D 2 (4110)	→ 📄 256
D 3 (4111)	→ 📄 257
D 4 (4112)	→ 📄 257
▶ **Mineralgehaltbestimmung**	→ 📄 257
Steuerung Mineralgehaltsbestimmung (4041)	→ 📄 258
Status Mineralgehaltsbestimmung (4042)	→ 📄 258
Trägerdichte während Bestimmung (4043)	→ 📄 258
Prozesstemperatur während Bestimmung (4044)	→ 📄 259

3.11.1 Untermenü "Konzentrationseinstellungen"

Navigation Experte → Applikation → Konzentration → Konzentr.einst.

▶ **Konzentrationseinstellungen**

Flüssigkeitstyp (4032)	→ 📄 246
Trägermessstofftyp (4039)	→ 📄 247
Wassermineralgehalt (4040)	→ 📄 248
Normdichte Trägermessstoff (4033)	→ 📄 248
Linearer Ausdehnungskoeffizient Träger (4035)	→ 📄 249
Quadratischer Ausdehnungskoef. Träger (4037)	→ 📄 249
Normdichte Zielmessstoff (4034)	→ 📄 250
Linearer Ausdehnungskoeffizient Ziel (4036)	→ 📄 250

Quadratischer Ausdehnungskoeff. Ziel (4038)	→ 250
Ausdehnung Referenztemperatur (4045)	→ 251
Erzeuge Koeffizienten f. Flüssigkeitstyp (4001)	→ 251

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 Näherungsmodels zur Umrechnung von Dichte in Konzentration sind der Tabelle zu entnehmen.

Es stehen 3 Koeffizentensätze 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** (→ 246) 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" (→ 248), Linearer Ausdehnungskoeffizient Träger (→ 249)** und **Quadratischer Ausdehnungskoef. Träger (→ 249)** 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 → Konzentr.einst. → Wassermineralg. (4040)

Voraussetzung In Parameter **Flüssigkeitstyp** (→ 246) sind folgende Optionen ausgewählt:

In Parameter **Flüssigkeitstyp** (→ 246) 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 Mineralgehalt für wässrige Trägermessstoffe eingeben.

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.

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** (→ 246) ist die Option **%-Masse / %-Volumen** und in Parameter **Trägermessstofftyp** (→ 247) 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** (→ 246) ist die Option **%-Masse / %-Volumen** und in Parameter **Trägermessstofftyp** (→ 247) ist die Option **Nicht wässrig** ausgewählt.

Beschreibung Linearen Ausfdehnungskoeffizienten des Trägermessstoffs eingeben.

Koeffizient des linearen Terms zur Näherung der thermischen Ausdehnung des Trägermediums.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0,0 1/K

Quadratischer Ausdehnungskoef. Träger

Navigation Experte → Applikation → Konzentration → Konzentr.einst. → Quad.Koef.Träger (4037)

Voraussetzung In Parameter **Flüssigkeitstyp** (→ 246) ist die Option **%-Masse / %-Volumen** und in Parameter **Trägermessstofftyp** (→ 247) 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** (→ 246) 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** (→ 246) 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** (→ 246) 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** (→ 246) ist die Option **%-Masse / %-Volumen** ausgewählt.

Beschreibung Temperatur, bei der die angegebenen Referenzdichten der Träger- und Zielmessstoffe gültig sind, eingeben.

Eingabe −273,15 … 99 999 °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
- Abbrechen
- Koeffizientensatz 1
- Koeffizientensatz 2
- Koeffizientensatz 3

Werkseinstellung Abbrechen

3.11.2 Untermenü "Konzentrationseinheit"

Navigation Experte → Applikation → Konzentration → Konzentr.einheit

▶ Konzentrationseinheit	
Konzentrationseinheit (0613)	→ 252
Anwendertext Konzentration (0589)	→ 252
Anwenderfaktor Konzentration (0587)	→ 252
Anwender-Offset Konzentration (0588)	→ 253
Referenztemperatur (4046)	→ 253

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** (→ 246) ist die Option **Coef Set 1...3** und in Parameter **Konzentrationseinheit** (→ 252) 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** (→ 246) ist die Option **Coef Set 1...3** und in Parameter **Konzentrationseinheit** (→ 252) 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** (→ 246) ist die Option **Coef Set 1...3** und in Parameter **Konzentrationseinheit** (→ 252) 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)	→ 254
A 0 (4101)	→ 254
A 1 (4102)	→ 254
A 2 (4103)	→ 255
A 3 (4105)	→ 255
A 4 (4107)	→ 255
B 1 (4104)	→ 255
B 2 (4106)	→ 256
B 3 (4108)	→ 256
D 1 (4109)	→ 256
D 2 (4110)	→ 256
D 3 (4111)	→ 257
D 4 (4112)	→ 257

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 $0{,}7220 \cdot 10^{-3}$ E-3

B 2

Navigation Experte → Applikation → Konzentration → Konz.profil 1 … n → B 2 (4106)

Beschreibung Koeffizient eingeben.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung $38{,}9126 \cdot 10^{-6}$ E-6

B 3

Navigation Experte → Applikation → Konzentration → Konz.profil 1 … n → B 3 (4108)

Beschreibung Koeffizient eingeben.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung $-1{,}6739 \cdot 10^{-9}$ E-9

D 1

Navigation Experte → Applikation → Konzentration → Konz.profil 1 … n → D 1 (4109)

Beschreibung Koeffizient eingeben.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung $-0{,}0975 \cdot 10^{-2}$ E-2

D 2

Navigation Experte → Applikation → Konzentration → Konz.profil 1 … n → D 2 (4110)

Beschreibung Koeffizient eingeben.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung $-0{,}3731 \cdot 10^{-4}$ E-4

D 3

Navigation Experte → Applikation → Konzentration → Konz.profil 1 … n → D 3 (4111)

Beschreibung Koeffizient eingeben.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung $0{,}2957 \cdot 10^{-3}$ E-3

D 4

Navigation Experte → Applikation → Konzentration → Konz.profil 1 … n → D 4 (4112)

Beschreibung Koeffizient eingeben.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung $-0{,}1721 \cdot 10^{-5}$ E-5

3.11.4 Untermenü "Mineralgehaltbestimmung"

Navigation Experte → Applikation → Konzentration → Mineralgehalt

▶ **Mineralgehaltbestimmung**	
Steuerung Mineralgehaltsbestimmung (4041)	→ 258
Status Mineralgehaltsbestimmung (4042)	→ 258
Trägerdichte während Bestimmung (4043)	→ 258
Prozesstemperatur während Bestimmung (4044)	→ 259

Steuerung Mineralgehaltsbestimmung

Navigation Experte → Applikation → Konzentration → Mineralgehalt → Steuer.Min.best. (4041)

Beschreibung Auswahl zum Starten oder Abbrechen der Mineralgehaltsbestimmung.

Damit der Mineralgehalt berücksichtigt wird: die Option **Ergebnis verwenden** auswählen.

Auswahl
- Abbrechen
- Starten
- Ergebnis verwenden *

Werkseinstellung Abbrechen

Status Mineralgehaltsbestimmung

Navigation Experte → Applikation → Konzentration → Mineralgehalt → Status Best. (4042)

Beschreibung Zeigt den aktuellen Status der Mineralgehaltbestimmung an.

Anzeige
- Läuft
- Nicht bestanden
- Nicht ausgeführt
- Ausgeführt

Werkseinstellung Nicht ausgeführt

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Trägerdichte während Bestimmung

Navigation Experte → Applikation → Konzentration → Mineralgehalt → Trägerdichte (4043)

Beschreibung Zeigt die aktuell gemessene Dichte des Wassers mit Mineralien unter Prozessbedingungen.

Abhängigkeit

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Dichteeinheit** (→ 100)

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 kg/l

Prozesstemperatur während Bestimmung

Navigation Experte → Applikation → Konzentration → Mineralgehalt → Prozesstemp. (4044)

Beschreibung Zeigt die gemessene Prozesstemperatur an.

Abhängigkeit

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Temperatureinheit** (→ 103)

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)	→ 260
Water-Cut-Modus (4190)	→ 260
API-Warengruppe (4151)	→ 261
API-Tabellenwahl (4152)	→ 261
Bitumen ASTM-Tabelle (4186)	→ 261

Wärmeausdehnungskoeffizient (4153)	→ 262
Alternativer Druckwert (4155)	→ 262
Alternativer Temperaturwert (4154)	→ 262
Shrinkage-Faktor (4167)	→ 263
S&W-Eingabemodus (4189)	→ 263
S&W (4156)	→ 263
S&W-Korrekturwert (4194)	→ 264
Öldichteeinheit (0615)	→ 264
Ölprobedichte (4162)	→ 264
Ölprobetemperatur (4163)	→ 265
Ölprobedruck (4166)	→ 265
Wasserdichteeinheit (0616)	→ 265
Wasser-Normdichteeinheit (0617)	→ 266
Wasserprobedichte (4164)	→ 266
Wasserprobetemperatur (4165)	→ 266
Meter Factor (4198)	→ 267
Dichtebegrenzung (4199)	→ 267

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** (→ 260) ist die Option **Net oil & water cut** ausgewählt.

Beschreibung Water-Cut-Modus wählen.

Auswahl
- 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** (→ 260) stehen folgende Optionen zur Verfügung:
- A – Erdöl
- C – Spezialanwendungen

Beschreibung API-Warengruppe des Messstoffs wählen.

Auswahl
- 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
- 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
- >= 966kg/m3 (15°C)
- 850-965kg/m3 (15°C)
- >= 0.967 (60°F)
- 0.850-0.966 (60°F)

Werkseinstellung >= 966kg/m3 (15°C)

Wärmeausdehnungskoeffizient

Navigation Experte → Applikation → Petroleum → Wärmeausd.koeff. (4153)

Voraussetzung In Parameter **API-Warengruppe** (→ 261) ist die Option **C – Spezialanwendungen** ausgewählt

Beschreibung Wärmeausdehnungskoeffizient des Messstoffs eingeben.

Eingabe $414 \cdot 10^{-6}$ … $1674 \cdot 10^{-6}$ 1/K

Werkseinstellung $414 \cdot 10^{-6}$ 1/K

Alternativer Druckwert

Navigation Experte → Applikation → Petroleum → Alternat. Druck (4155)

Voraussetzung In Parameter **Petroleummodus** (→ 260) 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** (→ 103)

Alternativer Temperaturwert

Navigation Experte → Applikation → Petroleum → Alternat. Temp. (4154)

Voraussetzung In Parameter **Petroleummodus** (→ 260) 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** (→ 260) 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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

S&W

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

Voraussetzung In Parameter **S&W-Eingabemodus** (→ 263) 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** (→ 263) ist die Option **Eingelesener Wert** oder die Option **Stromeingang 1…n** ausgewählt.

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 60) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Zeigt den Korrekturwert für Sediment und Wasser.

Anzeige Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung –

Öldichteeinheit

Navigation Experte → Applikation → Petroleum → Öldichteeinheit (0615)

Voraussetzung In Parameter **Petroleummodus** (→ 260) ist die Option **Net oil & water cut** ausgewählt.

Beschreibung Einheit für die Dichte des Öls wählen.

Auswahl

SI-Einheiten
- kg/m³
- kg/l
- g/cm³
- g/l
- SG15°C
- SG20°C

US-Einheiten
- SG60°F
- lb/ft³
- lb/gal (us)
- lb/bbl (us;oil)
- lb/in³
- STon/yd³

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

Andere Einheiten
°API

Werkseinstellung kg/m³

Ölprobedichte

Navigation Experte → Applikation → Petroleum → Ölprobedichte (4162)

Voraussetzung In Parameter **Petroleummodus** (→ 260) ist die Option **Net oil & water cut** ausgewählt.

Beschreibung Wert für die Dichte der Ölprobe eingeben.

Eingabe 470 … 1 210 kg/m³

Werkseinstellung 850 kg/m³

Ölprobetemperatur

Navigation Experte → Applikation → Petroleum → Ölprobetemp. (4163)

Voraussetzung In Parameter **Petroleummodus** (→ 260) 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** (→ 260) ist die Option **Net oil & water cut** ausgewählt.

Beschreibung Wert für den Druck der Ölprobe eingeben.

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 1,01325 bar

Wasserdichteeinheit

Navigation Experte → Applikation → Petroleum → Wasserdichteeinh (0616)

Voraussetzung In Parameter **Petroleummodus** (→ 260) ist die Option **Net oil & water cut** ausgewählt.

Beschreibung Einheit für die Dichte des Wassers wählen.

Auswahl

SI-Einheiten
- kg/m³
- kg/l
- g/cm³
- g/l
- SG15°C
- SG20°C

US-Einheiten
- SG60°F
- lb/ft³
- lb/gal (us)
- lb/in³
- STon/yd³

Imperial Einheiten
lb/gal (imp)

Andere Einheiten
°API

Werkseinstellung kg/m³

Wasser-Normdichteeinheit

Navigation Experte → Applikation → Petroleum → Wassernormdichte (0617)

Voraussetzung In Parameter **Petroleummodus** (→ 260) ist die Option **Net oil & water cut** ausgewählt.

Beschreibung Einheit für die Normdichte des Wassers wählen.

Auswahl

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

US-Einheiten
- lb/Sft³
- RD60°F

Werkseinstellung kg/Nm³

Wasserprobedichte

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

Voraussetzung In Parameter **Petroleummodus** (→ 260) 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** (→ 260) 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** (→ 260) 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/m³-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	Nl
Normvolumenfluss	Nl/h
Dichte	kg/l
Normdichte	kg/Nl
Temperatur	°C
Druck	bar a

4.1.2 Endwerte

Die Werkseinstellungen gelten für folgende Parameter:
- 20 mA-Wert (Endwert des Stromausgang)
- 1.Wert 100%-Bargraph

Nennweite [mm]	[kg/h]
1	4
2	20
4	90
8	400
15	1 300
15 FB	3 600
25	3 600
25 FB	9 000
40	9 000
40 FB	14 000
50	14 000
50 FB	36 000
80	36 000
100	60 000
150	130 t/h
200	230 t/h
250	360 t/h
350	650 t/h

4.1.3 Strombereich Ausgänge

Ausgang	Strombereich
Stromausgang 1…n	4 … 20 mA NAMUR

4.1.4 Impulswertigkeit

Nennweite [mm]	[kg/p]
1	0,001
2	0,01
4	0,01
8	0,1
15	0,1
15 FB	1
25	1
25 FB	1
40	1
40 FB	10
50	10
50 FB	10
80	10
100	10
150	100
200	100
250	100
350	100

4.1.5 Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrückung

Der Einschaltpunkt ist abhängig von Messstoffart und Nennweite.

Nennweite [mm]	Einschaltpunkt bei Flüssigkeit [kg/h]
1	0,08
2	0,4
4	1,8
8	8
15	26
15 FB	72
25	72
25 FB	180
40	180
40 FB	300
50	300
50 FB	720

Nennweite [mm]	Einschaltpunkt bei Flüssigkeit [kg/h]
80	720
100	1 200
150	2,6 t/h
200	1,15 t/h
250	4,6 t/h
350	13 t/h

Nennweite [mm]	Einschaltpunkt bei Gas [kg/h]
1	0,02
2	0,1
4	0,45
8	2
15	6,5
15 FB	18
25	18
25 FB	45
40	45
40 FB	75
50	75
50 FB	180
80	180
100	300
150	650
200	1,0 t/h
250	1,8 t/h
350	3,25 t/h

4.2 US-Einheiten

Nur für USA und Kanada gültig.

4.2.1 Systemeinheiten

Prozessgröße	Einheit
Masse	lb
Massefluss	lb/min
Volumen	gal (us)
Volumenfluss	gal/min (us)
Normvolumen	Sft^3
Normvolumenfluss	Sft^3/min
Dichte	lb/ft^3

Prozessgröße	Einheit
Normdichte	lb/Sft³
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
1/8	3,3
3/8	15
½	50
½ FB	130
1	130
1 FB	330
1½	330
1½ FB	550
2	550
2 FB	1 300
3	1 300
4	2 200
6	4 800
8	8 500
10	13 000
14	23 500

4.2.3 Strombereich Ausgänge

Ausgang	Strombereich
Stromausgang 1…n	4 … 20 mA US

4.2.4 Impulswertigkeit

Nennweite [in]	[lb/p]
1/24	0,002
1/12	0,02
1/8	0,02
3/8	0,2
½	0,2

Nennweite [in]	[lb/p]
½ FB	2
1	2
1 FB	2
1½	2
1½ FB	20
2	20
2 FB	20
3	20
4	20
6	200
8	200
10	200
14	200

4.2.5 Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrückung

Der Einschaltpunkt ist abhängig von Messstoffart und Nennweite.

Nennweite [in]	Einschaltpunkt bei Flüssigkeit [lb/min]
$^{1}/_{24}$	0,003
$^{1}/_{12}$	0,015
$^{1}/_{8}$	0,066
$^{3}/_{8}$	0,3
½	1
½ FB	2,6
1	2,6
1 FB	6,6
1½	6,6
1½ FB	11
2	11
2 FB	26
3	26
4	44
6	95
8	165
10	260
14	470

Nennweite [in]	Einschaltpunkt bei Gas [lb/min]
$^{1}/_{24}$	0,001
$^{1}/_{12}$	0,004

Nennweite [in]	Einschaltpunkt bei Gas [lb/min]
$^{1}/_{8}$	0,016
$^{3}/_{8}$	0,075
½	0,25
½ FB	0,65
1	0,65
1 FB	1,65
1½	1,65
1½ FB	2,75
2	2,75
2 FB	6,5
3	6,5
4	11
6	23,75
8	36,74
10	65
14	117,5

5 Erläuterung der Einheitenabkürzungen

5.1 SI-Einheiten

Prozessgröße	Einheiten	Erläuterung
Dichte	g/cm³, g/m³	Gramm/Volumeneinheit
	kg/dm³, kg/l, kg/m³	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/Nm³, kg/Nl, g/Scm³, kg/Sm³	Kilogramm, Gramm/Normvolumeneinheit
Normvolumen	Nl, Nm³, Sm³	Normliter, Normkubikmeter, Standardkubikmeter
Normvolumen-fluss	Nl/s, Nl/min, Nl/h, Nl/d	Normliter/Zeiteinheit
	Nm³/s, Nm³/min, Nm³/h, Nm³/d	Normkubikmeter/Zeiteinheit
	Sm³/s, Sm³/min, Sm³/h, Sm³/d	Standardkubikmeter/Zeiteinheit
Temperatur	°C , K	Celsius, Kelvin
Volumen	cm³, dm³, m³	Kubikzentimeter, -dezimeter, -meter
	ml, l, hl, Ml Mega	Milliliter, Liter, Hektoliter, Megaliter
Volumenfluss	cm³/s, cm³/min, cm³/h, cm³/d	Kubikzentimeter/Zeiteinheit
	dm³/s, dm³/min, dm³/h, dm³/d	Kubikdezimeter/Zeiteinheit
	m³/s, m³/min, m³/h, m³/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/ft³, 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/Sft³	Gewichteinheit/Normvolumeneinheit
Normvolumen	Sft³, Sgal (us), Sbbl (us;liq.)	Standard cubic foot, Standard Gallon, Standard barrel
Normvolumen-fluss	Sft³/s, Sft³/min, Sft³/h, Sft³/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
	ft³	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 (petro-chemicals), Barrel (filling tanks)
Volumenfluss	af/s, af/min, af/h, af/d	Acre foot/Zeiteinheit
	ft³/s, ft³/min, ft³/h, ft³/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
Normvolumen-fluss	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) 155
1. Anzeigewert (Parameter) 23
1. Nachkommastellen (Parameter) 26
1. Wert 0%-Bargraph (Parameter) 25
1. Wert 100%-Bargraph (Parameter) 25
2. Anzeigewert (Parameter) 26
2. Nachkommastellen (Parameter) 27
2.4GHz-WLAN-Kanal (Parameter) 217
3. Anzeigewert (Parameter) 27
3. Nachkommastellen (Parameter) 29
3. Wert 0%-Bargraph (Parameter) 28
3. Wert 100%-Bargraph (Parameter) 28
4. Anzeigewert (Parameter) 29
4. Nachkommastellen (Parameter) 30
5. Anzeigewert (Parameter) 30
5. Nachkommastellen (Parameter) 31
5. Wert 0%-Bargraph (Parameter) 31
5. Wert 100%-Bargraph (Parameter) 31
6. Anzeigewert (Parameter) 32
6. Nachkommastellen (Parameter) 32
7. Anzeigewert (Parameter) 33
7. Nachkommastellen (Parameter) 34
7. Wert 0%-Bargraph (Parameter) 33
7. Wert 100%-Bargraph (Parameter) 34
8. Anzeigewert (Parameter) 35
8. Nachkommastellen (Parameter) 35
20mA-Wert (Parameter) 156

A

A 0 (Parameter) 254, 347
A 1 (Parameter) 254, 347
A 2 (Parameter) 255, 347
A 3 (Parameter) 255, 347
A 4 (Parameter) 255, 348
Abbruch-Ursache (Parameter) 127, 130
Administration (Untermenü) 55
Aktion wählen (Parameter) 131
Aktiver Pegel (Parameter) 158
Aktuelle Diagnose (Parameter) 277
Alarmverzögerung (Parameter) 42, 209
Alle Summenzähler zurücksetzen (Parameter) 232
Alternative Normdichte (Parameter) 74
Alternativer CPL (Parameter) 78
Alternativer CTL (Parameter) 78
Alternativer CTPL (Parameter) 79
Alternativer Druckwert (Parameter) 262, 354
Alternativer GSV-Durchfluss (Parameter) 75
Alternativer NSV-Durchfluss (Parameter) 76
Alternativer Temperaturwert (Parameter) 262, 355
AM/PM (Parameter) 317
Analogausgänge (Untermenü) 227
Analogeingänge (Untermenü) 223
Anfangsfrequenz (Parameter) 183
Anlagenbetreiber (Parameter) 315
Anpassung Prozessgrößen (Untermenü) 138
Ansprechzeit Statuseingang (Parameter) 159
Ansprechzeit teilgefülltes Rohr (Parameter) 112
Antenne wählen (Parameter) 217
Anwender-Offset dynamische Viskosität (Parameter) 241
Anwender-Offset kinematische Viskosität (Parameter) 243
Anwender-Offset Konzentration (Parameter) . . 253, 345
Anwenderfaktor dynamische Viskosität (Parameter) 241
Anwenderfaktor kinematische Viskosität (Parameter) 243
Anwenderfaktor Konzentration (Parameter) . . 252, 345
Anwendertext dynamische Viskosität (Parameter) . . 241
Anwendertext kinematische Viskosität (Parameter) 242
Anwendertext Konzentration (Parameter) 252, 344
Anzeige (Untermenü) 19
Anzeige 1. Kanal (Untermenü) 300
Anzeige 2. Kanal (Untermenü) 301
Anzeige 3. Kanal (Untermenü) 301
Anzeige 4. Kanal (Untermenü) 302
Anzeigemodul (Untermenü) 291
API-Tabellenwahl (Parameter) 261, 353
API-Warengruppe (Parameter) 261, 353
APL-Port (Untermenü) 218
Application-Relation (Untermenü) 210
Applikation (Untermenü) 232
Applikationsspezifische Berechnungen (Untermenü) 267
Applikationsspezifische Eingangsquelle 0 (Parameter) 122
Applikationsspezifische Eingangsquelle 1 (Parameter) 123
Applikationsspezifische Parameter (Untermenü) . . . 267
Applikationsspezifischer Ausgang 0 (Parameter) 87, 273
Applikationsspezifischer Ausgang 1 (Parameter) 88, 273
Applikationsspezifischer Eingang 0 (Parameter) 87, 271
Applikationsspezifischer Eingang 1 (Parameter) 87, 272
AR-Status (Parameter) 210
Art der Dichtejustierung (Parameter) 132
Assistent
- Dichtejustierung 132
- Freigabecode definieren 56
- Nullpunktjustierung 128
- Nullpunktverifizierung 125
- WLAN-Einstellungen 212

Ausdehnung Referenztemperatur (Parameter) 251, 343
Ausgang (Untermenü) 159
Ausgangsfrequenz (Parameter) 92, 189
Ausgangsstrom (Parameter) 91, 173
Ausgangswerte (Parameter) 320
Ausgangswerte (Untermenü) 91
Ausschaltpunkt (Parameter) 193, 201
Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (Parameter) 108
Ausschaltverzögerung (Parameter) 195, 201

B

B 1 (Parameter) 255, 348
B 2 (Parameter) 256, 348
B 3 (Parameter) 256, 348
Benutzername (Parameter) 214
Benutzerrolle (Parameter) 15
Berechnete Prozessgrößen (Untermenü) 113
Beschreibung (Parameter) 205
Bestellcode (Parameter) 284
Betriebsart (Parameter) 176
Betriebszeit (Parameter) 39, 57, 278, 322
Betriebszeit ab Neustart (Parameter) 277
Bitumen ASTM-Tabelle (Parameter) 261, 354
Bootloader-Revision (Parameter)
. . . . . 287, 288, 289, 290, 291, 292
Build-Nr. Software (Parameter)
. . . . . 286, 287, 289, 290, 291, 292

C

C0 ... 5 (Parameter) 144
CPL (Parameter) 72
CTL (Parameter) 71
CTPL (Parameter) 72

D

D 1 (Parameter) 256, 349
D 2 (Parameter) 256, 349
D 3 (Parameter) 257, 349
D 4 (Parameter) 257, 349
Dämpfung (Parameter) 226
Dämpfung Anzeige (Parameter) 36
Dämpfung Ausgang (Parameter) 186
Dämpfung Stromausgang (Parameter) 171
Datensicherung (Untermenü) 39
Datenspeicher löschen (Parameter) 297
Datum/Zeit (manuell erfasst) (Parameter) 321
Datum/Zeitformat (Parameter) 104
Default gateway (Parameter) 219, 221
Diagnose (Untermenü) 276
Diagnose 1 (Parameter) 278
Diagnose 2 (Parameter) 279
Diagnose 3 (Parameter) 279
Diagnose 4 (Parameter) 279
Diagnose 5 (Parameter) 280
Diagnoseeinstellungen (Untermenü) 42
Diagnoseliste (Untermenü) 278
Diagnoseverhalten (Untermenü) 43
Dichte (Parameter) 65
Dichte 2 (Parameter) 81
Dichte-Offset (Parameter) 140
Dichtebegrenzung (Parameter) 107, 267, 359
Dichtedämpfung (Parameter) 105
Dichteeinheit (Parameter) 100
Dichtefaktor (Parameter) 140
Dichtejustierung (Assistent) 132
Dichtejustierung ausführen (Parameter) 133
Direktzugriff
0/4 mA-Wert
Stromeingang 1 ... n (1606–1 ... n) 155
1. Anzeigewert (0107) 23
1. Nachkommastellen (0095) 26
1. Wert 0%-Bargraph (0123) 25
1. Wert 100%-Bargraph (0125) 25
2. Anzeigewert (0108) 26
2. Nachkommastellen (0117) 27
2.4GHz-WLAN-Kanal (2704) 217
3. Anzeigewert (0110) 27
3. Nachkommastellen (0118) 29
3. Wert 0%-Bargraph (0124) 28
3. Wert 100%-Bargraph (0126) 28
4. Anzeigewert (0109) 29
4. Nachkommastellen (0119) 30
5. Anzeigewert (0145) 30
5. Nachkommastellen (0149) 31
5. Wert 0%-Bargraph (0153) 31
5. Wert 100%-Bargraph (0155) 31
6. Anzeigewert (0146) 32
6. Nachkommastellen (0150) 32
7. Anzeigewert (0147) 33
7. Nachkommastellen (0151) 34
7. Wert 0%-Bargraph (0154) 33
7. Wert 100%-Bargraph (0156) 34
8. Anzeigewert (0148) 35
8. Nachkommastellen (0152) 35
20mA-Wert
Stromeingang 1 ... n (1607–1 ... n) 156
A 0
Konzentrationsprofil 1 ... n (4101) 254, 347
A 1
Konzentrationsprofil 1 ... n (4102) 254, 347
A 2
Konzentrationsprofil 1 ... n (4103) 255, 347
A 3
Konzentrationsprofil 1 ... n (4105) 255, 347
A 4
Konzentrationsprofil 1 ... n (4107) 255, 348
Aktion wählen (5995) 131
Aktiver Pegel
Statuseingang 1 ... n (1351–1 ... n) 158
Aktuelle Diagnose (0691) 277
Alarmverzögerung (0651) 42
Alarmverzögerung (4314) 209
Alle Summenzähler zurücksetzen (2806) 232
Alternative Normdichte (4168) 74
Alternativer CPL (4197) 78
Alternativer CTL (4174) 78
Alternativer CTPL (4173) 79
Alternativer Druckwert (4155) 262, 354
Alternativer GSV-Durchfluss (4158) 75
Alternativer NSV-Durchfluss (4160) 76
Alternativer Temperaturwert (4154) 262, 355
AM/PM (2813) 317
Anfangsfrequenz
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n
(0453–1 ... n) 183
Anlagenbetreiber (2754) 315
Ansprechzeit Statuseingang
Statuseingang 1 ... n (1354–1 ... n) 159

Ansprechzeit teilgefülltes Rohr (1859) 112
Antenne wählen (2713) 217
Anwender-Offset dynamische Viskosität (0594) 241
Anwender-Offset kinematische Viskosität (0597) 243
Anwender-Offset Konzentration (0588) . . . 253, 345
Anwenderfaktor dynamische Viskosität (0593) . . 241
Anwenderfaktor kinematische Viskosität (0596) 243
Anwenderfaktor Konzentration (0587) 252, 345
Anwendertext dynamische Viskosität (0595) . . . 241
Anwendertext kinematische Viskosität (0598) . . 242
Anwendertext Konzentration (0589) 252, 344
API-Tabellenwahl (4152) 261, 353
API-Warengruppe (4151) 261, 353
Applikationsspezifische Eingangsquelle 0 (6401) 122
Applikationsspezifische Eingangsquelle 1 (6402) 123
Applikationsspezifischer Ausgang 0 (6364) . 87, 273
Applikationsspezifischer Ausgang 1 (6365) . 88, 273
Applikationsspezifischer Eingang 0 (6366) . . 87, 271
Applikationsspezifischer Eingang 1 (6367) . . 87, 272
AR-Status (2088) 210
Art der Dichtejustierung (6043) 132
Ausdehnung Referenztemperatur (4045) . . 251, 343
Ausgangsfrequenz
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0471–1 … n) 92, 189
Ausgangsstrom
Stromausgang 1 … n (0361–1 … n) 173
Wert Stromausgang 1 … n (0361–1 … n) 91
Ausgangswerte (12103) 320
Ausschaltpunkt
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0464–1 … n) 193
Relaisausgang 1 … n (0809–1 … n) 201
Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (1804) 108
Ausschaltverzögerung
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0465–1 … n) 195
Relaisausgang 1 … n (0813–1 … n) 201
B 1
Konzentrationsprofil 1 … n (4104) 255, 348
B 2
Konzentrationsprofil 1 … n (4106) 256, 348
B 3
Konzentrationsprofil 1 … n (4108) 256, 348
Benutzername (2715) 214
Benutzerrolle (0005) 15
Beschreibung (4311) 205
Bestellcode (0008) 284
Betriebsart
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0469–1 … n) 176
Betriebszeit (0652) 39, 57, 278
Betriebszeit (12126) 322
Betriebszeit ab Neustart (0653) 277
Bitumen ASTM-Tabelle (4186) 261, 354
Bootloader-Revision
I/O-Modul 2 (0073) 289, 290, 291
I/O-Modul 3 (0073) 289, 290, 291
I/O-Modul 4 (0073) 289, 290, 291
Bootloader-Revision (0073) 287, 288, 292
Build-Nr. Software
I/O-Modul 2 (0079) 289, 290, 291
I/O-Modul 3 (0079) 289, 290, 291
I/O-Modul 4 (0079) 289, 290, 291
Build-Nr. Software (0079) 286, 287, 292
C0 … 5 (6022) 144
CPL (4192) 72
CTL (4191) 71
CTPL (4193) 72
D 1
Konzentrationsprofil 1 … n (4109) 256, 349
D 2
Konzentrationsprofil 1 … n (4110) 256, 349
D 3
Konzentrationsprofil 1 … n (4111) 257, 349
D 4
Konzentrationsprofil 1 … n (4112) 257, 349
Dämpfung (11073) 226
Dämpfung Anzeige (0094) 36
Dämpfung Ausgang
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0477–1 … n) 186
Dämpfung Stromausgang
Stromausgang 1 … n (0363–1 … n) 171
Datenspeicher löschen (0855) 297
Datum/Zeit (manuell erfasst) (12142) 321
Datum/Zeitformat (2812) 104
Default gateway (7210) 221
Default gateway (7264) 219
Diagnose 1 (0692) 278
Diagnose 2 (0693) 279
Diagnose 3 (0694) 279
Diagnose 4 (0695) 279
Diagnose 5 (0696) 280
Dichte (1850) 65
Dichte 2 (1905) 81
Dichte-Offset (1848) 140
Dichtebegrenzung (4199) 107, 267, 359
Dichtedämpfung (1803) 105
Dichteeinheit (0555) 100
Dichtefaktor (1849) 140
Dichtejustierung ausführen (6041) 133
Direktzugriff (0106) 13
Display language (0104) 20
Druck (6129) 66
Druckeinheit (0564) 103
Druckkompensation (6130) 120
Druckstoßunterdrückung (1806) 109
Druckwert (6059) 121
Durchflussdämpfung (1802) 105
Dynamische Viskosität (1854) 66
Einbaurichtung (1809) 124
Eingangssignalpegel 1 … n (1356–1 … n) 330
Eingelesene Normdichte (6198) 114
Einheit Dichte 2 (0619) 102
Einheit dynamische Viskosität (0577) 240

Einheit kinematische Viskosität (0578) 242
Einheit Prozessgröße (11072) 225
Einheit Prozessgröße 1 … n (11107–1 … n) 234
Einschaltpunkt
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0466–1 … n) 193
Relaisausgang 1 … n (0810–1 … n) 201
Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (1805) 108
Einschaltverzögerung
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0467–1 … n) 194
Relaisausgang 1 … n (0814–1 … n) 202
Empfangene Signalstärke (2721) 218
Empfehlung: (6000) 127
Endfrequenz
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0454–1 … n) 183
ENP-Version (0012) 286
Erregerstrom 0 … 1 (6055) 149
Erweiterter Bestellcode 1 (0023) 285
Erweiterter Bestellcode 2 (0021) 285
Erweiterter Bestellcode 3 (0022) 285
Erzeuge Koeffizienten f. Flüssigkeitstyp (4001) 251, 343
Externe Temperatur (6080) 122
Externer Druck (6209) 121
Fail-safe type application specific 0 (2098) 271
Fail-safe type application specific 1 (2100) 272
Fail-safe value application specific 0 (2099) 272
Fail-safe value application specific 1 (65535) . . . 272
Fehlerfrequenz
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0474–1 … n) 188
Fehlerstrom
Stromausgang 1 … n (0352–1 … n) 173
Fehlerverhalten
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0451–1 … n) 188
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0480–1 … n) 180
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0486–1 … n) 195
Relaisausgang 1 … n (0811–1 … n) 202
Stromeingang 1 … n (1601–1 … n) 156
Fehlerverhalten Stromausgang
Stromausgang 1 … n (0364–1 … n) 172
Fehlerverhalten Summenzähler 1 … n (11103–1 … n) 236
Fehlerwert
Stromeingang 1 … n (1602–1 … n) 156
Feste Normdichte (1814) 114
Fester Stromwert
Stromausgang 1 … n (0365–1 … n) 163
Filteroptionen (0705) 281
Firmware-Version
I/O-Modul 2 (0072) 288, 290, 291
I/O-Modul 3 (0072) 288, 290, 291
I/O-Modul 4 (0072) 288, 290, 291
Firmware-Version (0010) 284
Firmware-Version (0072) 286, 287, 292
Firmware-Version (4304) 207
Flüssigkeitstyp (4032) 246, 339
Format Anzeige (0098) 21
Fortschritt (2808) 126, 129, 134, 319
Freigabecode eingeben (0003) 15
Freigabecode zurücksetzen (0024) 58
Frequenz Periodendauersignal (TPS) (1904) 86
Frequenzschwankung 0 … 1 (6175) 146
Funktion Relaisausgang
Relaisausgang 1 … n (0804–1 … n) 198
Funktion Schaltausgang
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0481–1 … n) 189
Gas Fraction Handler (6377) 119
Gasart wählen (6074) 117
Gateway-IP-Adresse (2719) 218
Gemessener Nullpunkt (5999) 128, 131
Gemessener Strom
Stromausgang 1 … n (0366–1 … n) 174
Wert Stromausgang 1 … n (0366–1 … n) 91
Gemessener Strom 1 … n (1604–1 … n) 90
Gerät zurücksetzen (0000) 58
Gerätekennzeichen (4301) 205
Gerätename (0020) 284
Gerätestandort (4308) 206
Gerätetyp (4306) 208
Gesamte Speicherdauer (0861) 299
Gewichteter Dichtemittelwert (4184) 85
Gewichteter Temperaturmittelwert (4185) 85
GSV-Durchfluss (4157) 74
Hardware-Version (4303) 207
HBSI (12115) 326
HBSI (12167) 323
HBSI-Zykluszeit (12110) 325
Hersteller (4305) 208
Hintergrundbeleuchtung (0111) 39
I/O-Konfiguration übernehmen (3907) 153
I/O-Modul (12145) 324
I/O-Modul 1 … n Information (3906–1 … n) 152
I/O-Modul 1 … n Klemmennummern (3902–1 … n) 152
I/O-Modul 1 … n Typ (3901–1 … n) 152
I/O-Modul 2 Klemmennummern (3902–2) 288, 289, 291
I/O-Modul 3 Klemmennummern (3902–3) 288, 289, 291
I/O-Modul 4 Klemmennummern (3902–4) 288, 289, 291
I/O-Nachrüstcode (2762) 153
Impulsausgang 1 … n (0456–1 … n) 92, 181
Impulsbreite
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0452–1 … n) 179
Impulsskalierung
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0455–1 … n) 178
Index für gebundene Blasen (6376) 275

Index für inhomogenen Messstoff (6368) 274
Informationen externes Gerät (12101) 318
Installationsdatum (4312) 207
Intervall Anzeige (0096) 36
Invertiertes Ausgangssignal
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0470–1 … n) 196
IP-Adresse (7209) 220
IP-Adresse (7263) 219
IP-Adresse Backup-IO-Controller (2096) 211
IP-Adresse Domain Name Server (2720) 218
IP-Adresse IO-Controller (2094) 211
IPv4-Adresse (4316) 206
IPv4-Standard-Gateway (4318) 206
IPv4-Subnetzmaske (4317) 206
Jahr (2846) 316
Kalibrierfaktor (6025) 143
Kategorie Diagnoseereignis (0738) 336
Kinematische Viskosität (1857) 67
Klemmennummer
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0492–1 … n) 175
Relaisausgang 1 … n (0812–1 … n) 197
Statuseingang 1 … n (1358–1 … n) 157
Stromausgang 1 … n (0379–1 … n) 160
Stromeingang 1 … n (1611–1 … n) 154
Kombinierter Dichte-Druck-Faktor (5971) 137
Kombinierter Dichte-Temperatur-Faktor (5961) 137
Kombinierter Temperatur-Druck-Faktor (5970) . 137
Kompensationskoeffizient X 1 (6223) 239
Kompensationskoeffizient X 2 (6224) 240
Konfigurationsdaten verwalten (2758) 40
Konfigurationszähler (2751) 285
Konfigurationszähler (4309) 209
Konstanter Offset (5968) 135
Kontrast Anzeige (0105) 38
Konzentration (1887) 68
Konzentrationseinheit (0613) 252, 344
Kopfzeile (0097) 37
Kopfzeilentext (0112) 37
Korrektur-Offset Dichte (6044) 134
Korrekturfaktor Dichte (6042) 134
Kubischer Temperaturfaktor (5969) 138
Letzte Änderung (4315) 208
Letzte Datensicherung (2757) 40
Letzte Diagnose (0690) 277
Linearer Ausdehnungskoeffizient (1817) 115
Linearer Ausdehnungskoeffizient Träger (4035) 249, 341
Linearer Ausdehnungskoeffizient Ziel (4036) 250, 342
Linearer Dichtefaktor (5967) 135
Linearer Druckfaktor (5965) 136
Linearer Temperaturfaktor (5966) 136
Login-Seite (7273) 223
MAC-Adresse (7214) 221
MAC-Adresse (7262) 219
MAC-Adresse Backup-IO-Controller (2095) 211
MAC-Adresse IO-Controller (2093) 211
Mantelrohrtemperatur (6411) 149
Masseeinheit (0574) 96
Massefluss (1838) 64
Massefluss-Offset (1831) 139
Masseflusseinheit (0554) 95
Masseflussfaktor (1832) 139
Max. Schaltzyklenanzahl
Relaisausgang 1 … n (0817–1 … n) 94
Maximale Dämpfung Messstoffüberwachung (6040) 112
Maximale Elektroniktemperatur (0665) 305
Maximaler Wert (6007) 311
Maximaler Wert (6009) 310
Maximaler Wert (6014) 313
Maximaler Wert (6029) 308
Maximaler Wert (6051) 304, 305
Maximaler Wert (6068) 309
Maximaler Wert (6070) 309
Maximaler Wert (6108) 306
Maximaler Wert (6119) 312
Maximaler Wert (6121) 312
Maximaler Wert (6283) 314
Messbereichsanfang Ausgang
Stromausgang 1 … n (0367–1 … n) 164
Messbereichsende Ausgang
Stromausgang 1 … n (0372–1 … n) 166
Messmodus
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0457–1 … n) 180
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0479–1 … n) 184
Messmodus Stromausgang
Stromausgang 1 … n (0351–1 … n) 166
Messstellenkennzeichnung (0011) 283
Messstoffart wählen (6062) 117
Messumformerkennung (2765) 59
Messwert für Anfangsfrequenz
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0476–1 … n) 184
Messwert für Endfrequenz
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0475–1 … n) 184
Messwerte (12102) 320
Messwerte 1 … n (1603–1 … n) 90
Messwertspeicherung (0860) 297
Messwertspeicherungsstatus (0858) 299
Messwertspeicherungssteuerung (0857) 298
Messwertunterdrückung (1839) 106
Meter Factor (4198) 267, 359
MFT (Multi-Frequency Technology) (6242) 117
Min/Max-Werte zurücksetzen (6151) 303
Minimale Elektroniktemperatur (0688) 304
Minimaler Wert (6008) 311
Minimaler Wert (6010) 310
Minimaler Wert (6015) 313
Minimaler Wert (6030) 307
Minimaler Wert (6052) 304, 306
Minimaler Wert (6069) 309
Minimaler Wert (6071) 308

Minimaler Wert (6109) 306
Minimaler Wert (6120) 312
Minimaler Wert (6122) 311
Minimaler Wert (6284) 314
Minute (2844) 318
Monat (2845) 316
Monitoring einschalten (12129) 325
Name Koeffizientensatz
Konzentrationsprofil 1 ... n (4113–1 ... n)
. . . . . 254, 346
Nennweite (2807) 143
Netzwerksicherheit (2705) 213
Nickeinbauwinkel (6236) 125
Normdichte (1852) 65
Normdichte Trägermessstoff (4033) 248, 341
Normdichte Zielmessstoff (4034) 250, 342
Normdichte-Offset (1868) 141
Normdichteeinheit (0556) 101
Normdichtefaktor (1869) 142
Normvolumeneinheit (0575) 99
Normvolumenfluss (1851) 65
Normvolumenfluss-Einheit (0558) 99
Normvolumenfluss-Faktor (1867) 141
Normvolumenfluss-Offset (1866) 141
NSV-Durchfluss (4159) 75
Nullpunkt (6195) 143
Nullpunktstandardabweichung (5996) 128, 131
Oberer Grenzwert teilgefülltes Rohr (1858) 111
Öl-CPL (4177) 77
Öl-CTL (4175) 76
Öl-CTPL (4176) 77
Öl-Normvolumenfluss (4179) 82
Öldichte (4169) 80
Öldichteeinheit (0615) 264, 356
Ölmassefluss (4180) 83
Ölnormdichte (4195) 79
Ölprobedichte (4162) 264, 357
Ölprobedruck (4166) 265, 357
Ölprobetemperatur (4163) 265, 357
Ölvolumenfluss (4178) 82
Ort (2755) 315
Parameter 0 (6358) 268
Parameter 1 (6359) 268
Parameter 2 (6360) 269
Parameter 3 (6361) 269
Parameter 4 (6345) 269
Parameter 5 (6346) 269
Parameter 6 (6347) 270
Parameter 7 (6348) 270
Parameter 8 (6349) 270
Parameter 9 (6350) 270
Periodendauersignal (TPS) (1903) 86
Petroleummodus (4187) 260, 352
Profil (4310) 208
Profilrevision (4319) 209
PROFINET-Gerätename (2071) 205
Prozessgröße Stromausgang
Stromausgang 1 ... n (0359–1 ... n) 161
Prozesstemperatur während Bestimmung (4044)
. . . . . 259, 351
Prozesswert (11071) 225
Quadratischer Ausdehnungskoef. Träger (4037)
. . . . . 249, 341
Quadratischer Ausdehnungskoeff. Ziel (4038)
. . . . . 250, 343
Quadratischer Ausdehnungskoeffizient (1818) . . 116
Quadratischer Dichtefaktor (5964) 136
Quadratischer Druckfaktor (5962) 137
Quadratischer Temperaturfaktor (5963) 136
Rechenmodell (6221) 239
Referenz-Schallgeschwindigkeit (6147) 118
Referenzdichte wählen (1812) 114
Referenztemperatur (1816) 115
Referenztemperatur (4046) 253, 345
Referenztemperatur (6222) 239
Relais im Ruhezustand
Relaisausgang 1 ... n (0816–1 ... n) 203
Rohwert Massefluss (6140) 145
Rolleinbauwinkel (6282) 124
S&W (4156) 263, 356
S&W-Eingabemodus (4189) 263, 355
S&W-Korrekturwert (4194) 73, 264, 356
S&W-Volumenfluss (4161) 73
Schaltzustand
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n
(0461–1 ... n) 93, 196
Relaisausgang 1 ... n (0801–1 ... n) 94, 203
Schaltzustand 1 ... n (0463–1 ... n) 334
Schaltzustand 1 ... n (0803–1 ... n) 335
Schaltzyklen
Relaisausgang 1 ... n (0815–1 ... n) 94
Schwankung Schwingungsdämpfung 0 ... 1 (6172)
. 147
Schwingamplitude 0 ... 1 (6006) 146
Schwingfrequenz 0 ... 1 (6067) 145
Schwingungsdämpfung 0 ... 1 (6038) 147
Sensor (12152) 323
Sensorelektronikmodul (ISEM) (12151) 323
Sensorelektroniktemperatur (ISEM) (6053) 148
Sensorindex-Spulenasymmetrie (5951) 151
Seriennummer (0009) 283
Seriennummer (4307) 207
Shrinkage-Faktor (4167) 263, 355
Sicherheitsidentifizierung (2718) 214
Sicherungsstatus (2759) 41
Signalasymmetrie 0 (6013) 147
Signalmodus
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n
(0490–1 ... n) 176
Stromausgang 1 ... n (0377–1 ... n) 160
Stromeingang 1 ... n (1610–1 ... n) 154
Simulation (11080) 226
Simulation Diagnoseereignis (0737) 336
Simulation Frequenzausgang 1 ... n (0472–1 ... n)
. 331
Simulation Gerätealarm (0654) 335
Simulation Impulsausgang 1 ... n (0458–1 ... n) . . 332

Simulation Relaisausgang 1 … n (0802–1 … n) . . 334
Simulation Schaltausgang 1 … n (0462–1 … n) . . 333
Simulation Statuseingang 1 … n (1355–1 … n) . . 330
Simulation Stromausgang 1 … n (0354–1 … n) . . 331
Simulation Stromeingang 1 … n (1608–1 … n) . . 329
Simulationswert (11078) 227
Simulierter Status (11079) 227
Software-Optionsübersicht (0015) 60
Sollwert Dichte 1 (6045) 133
Sollwert Dichte 2 (6046) 133
Speicherintervall (0856) 296
Speicherverzögerung (0859) 298
Sprungantwortzeit
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0491–1 … n) 187
SSID-Name (2707) 216
SSID-Name (2714) 213
Start-up-Einstellungen (4313) 209
Status (6253) 126, 129
Status (12153) 320
Status Mineralgehaltsbestimmung (4042) . 258, 350
Status Prozesswert (11076) 226
Status Prozesswert (Hex) (11075) 226
Status Summenzähler 1 … n (11109–1 … n) . 89, 236
Status Summenzähler 1 … n (Hex) (11106–1 … n) 89, 237
Status Verriegelung (0004) 14
Steuerung Mineralgehaltsbestimmung (4041) 258, 350
Steuerung Summenzähler 1 … n (11101–1 … n) 235
Strombereich
Stromeingang 1 … n (1605–1 … n) 155
Strombereich Ausgang
Stromausgang 1 … n (0353–1 … n) 162
Stunde (2843) 317
Subnet mask (7211) 220
Subnet mask (7265) 219
Summenzähler 1 … n Betriebsart (11102–1 … n) 236
SW-Option aktivieren (0029) 59
Systemzustand (12109) 324
Tag (2842) 317
Temp.koeffizient Schallgeschwindigkeit (6181) . 118
Temp.kompensierte dynamische Viskosität (1872) 67
Temp.kompensierte kinematische Visk. (1863) . . . 68
Temperatur (1853) 66
Temperatur-Offset (1870) 142
Temperaturdämpfung (1822) 106
Temperaturdifferenz Messrohr (6344) 150
Temperatureinheit (0557) 103
Temperaturfaktor (1871) 142
Temperaturkorrekturquelle (6184) 121
Testpunkt 0 (6425) 150
Testpunkt 1 (6426) 150
Torsionssignalasymmetrie (6289) 148
Trägerdichte während Bestimmung (4043) 258, 351
Trägermessstoff Massefluss (1865) 69
Trägermessstoff Normvolumenfluss (1894) 70
Trägermessstoff Volumenfluss (1896) 71
Trägermessstofftyp (4039) 247, 340
Trägerrohrtemperatur (6027) 149
Trennzeichen (0101) 38
Unterdrückung gebundener Blasen (6370) 275
Unterdrückung inhomogene Flüssigkeit (6374) . . 275
Unterdrückung inhomogenes feuchtes Gas (6375) 274
Unterer Grenzwert teilgefülltes Rohr (1861) 111
Ursache (6444) 127, 130
Verbindungsstatus (2722) 217
Vergleichsergebnis (2760) 41
Verifizierung starten (12127) 319
Verifizierungs-ID (12141) 322
Verifizierungsergebnis (12149) 321, 322
Verifizierungsmodus (12105) 318
Viskositätsdämpfung (1883) 238
Volumeneinheit (0563) 98
Volumenfluss (1847) 65
Volumenfluss-Offset (1841) 139
Volumenflusseinheit (0553) 96
Volumenflussfaktor (1846) 140
Voreingestellter Wert 1 … n (11108–1 … n) 235
Wärmeausdehnungskoeffizient (4153) 262, 354
Wasser-CTL (4172) 78
Wasser-Normdichteeinheit (0617) 266, 358
Wasser-Normvolumenfluss (4182) 84
Wasserdichte (4170) 81
Wasserdichteeinheit (0616) 265, 358
Wassermassefluss (4183) 84
Wassermineralgehalt (4040) 248, 340
Wassernormdichte (4196) 80
Wasserprobedichte (4164) 266, 358
Wasserprobetemperatur (4165) 266, 359
Wasservolumenfluss (4181) 83
Water cut (4171) 81
Water-Cut-Modus (4190) 260, 353
Web server language (7221) 222
Webserver Funktionalität (7222) 222
Wert Frequenzausgang 1 … n (0473–1 … n) 332
Wert Impulsausgang 1 … n (0459–1 … n) 333
Wert Prozessgröße (1811) 329
Wert Statuseingang
Statuseingang 1 … n (1353–1 … n) 158
Wert Statuseingang 1 … n (1353–1 … n) 90
Wert Stromausgang (0355) 331
Wert Stromeingang 1 … n (1609–1 … n) 330
Wert Summenzähler 1 … n (11105–1 … n) . . 88, 236
WLAN (2702) 213
WLAN subnet mask (2709) 215
WLAN-IP-Adresse (2711) 215
WLAN-MAC-Adresse (2703) 215
WLAN-Modus (2717) 213
WLAN-Passphrase (2706) 216
WLAN-Passwort (2716) 215
Zielbetriebsart (4302) 210
Zielmessstoff Massefluss (1864) 68
Zielmessstoff Normvolumenfluss (1893) 69
Zielmessstoff Volumenfluss (1895) 70
Zuordnung 1. Kanal (0851) 293

Zuordnung 2. Kanal (0852) 295
Zuordnung 3. Kanal (0853) 296
Zuordnung 4. Kanal (0854) 296
Zuordnung Diagnoseverhalten
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0482–1 ... n) 190
Relaisausgang 1 ... n (0806–1 ... n) 200
Zuordnung Frequenzausgang
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0478–1 ... n) 182
Zuordnung Grenzwert
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0483–1 ... n) 190
Relaisausgang 1 ... n (0807–1 ... n) 199
Zuordnung Impulsausgang
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0460–1 ... n) 178
Zuordnung Prozessgröße (1837) 107
Zuordnung Prozessgröße (1860) 111
Zuordnung Prozessgröße (11074) 224
Zuordnung Prozessgröße 1 ... n (11104–1 ... n) . . 233
Zuordnung Simulation Prozessgröße (1810) 328
Zuordnung SSID-Name (2708) 216
Zuordnung Status
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0485–1 ... n) 194
Relaisausgang 1 ... n (0805–1 ... n) 200
Zuordnung Statuseingang
Statuseingang 1 ... n (1352–1 ... n) 157
Zuordnung Überwachung Durchflussrichtung
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0484–1 ... n) 194
Relaisausgang 1 ... n (0808–1 ... n) 198
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 046 (0709) 45
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 140 (0708) 45
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 142 (0778) 45
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 144 (0731) 46
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 302 (0739) 46
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 304 (0635) 47
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 374 (0710) 46
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 441 (0657) 47
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 442 (0658) 47
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 443 (0659) 48
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 444 (0740) 48
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 599 (0644) 49
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 830 (0800) 49
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 831 (0641) 49
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832 (0681) 50
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833 (0682) 50
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834 (0700) 50
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835 (0702) 51
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 842 (0638) 51
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 862 (0679) 51
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 912 (0703) 52
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 913 (0712) 52
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 915 (0779) 53
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 941 (0632) 53
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 942 (0633) 53
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 943 (0634) 54
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 944 (0732) 54
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 948 (0744) 55
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 984 (0649) 55
Zuverlässigk. Sensorindex-Spulenasymmet (5952) 151
Zuverlässigkeit gemessener Nullpunkt (5982) . . . 130
Zuverlässigkeit HBSI-Wert (6380) 326
Direktzugriff (Parameter) 13
Display language (Parameter) 20
Dokument
Aufbau 5
Erläuterung Aufbau Parameterbeschreibung 7
Funktion 5
Umgang 5
Verwendete Symbole 7
Zielgruppe 5
Dokumentfunktion 5
Druck (Parameter) 66
Druckeinheit (Parameter) 103
Druckkompensation (Parameter) 120
Druckstoßunterdrückung (Parameter) 109
Druckwert (Parameter) 121
Durchflussdämpfung (Parameter) 105
Dynamische Viskosität (Parameter) 66
Dynamische Viskosität (Untermenü) 240

E

Einbaurichtung (Parameter) 124
Eingang (Untermenü) 153
Eingangssignalpegel 1 ... n (Parameter) 330

Eingangswerte (Untermenü) 89
Eingelesene Normdichte (Parameter) 114
Einheit Dichte 2 (Parameter) 102
Einheit dynamische Viskosität (Parameter) 240
Einheit kinematische Viskosität (Parameter) 242
Einheit Prozessgröße (Parameter) 225
Einheit Prozessgröße 1 ... n (Parameter) 234
Einschaltpunkt (Parameter) 193, 201
Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (Parameter) 108
Einschaltverzögerung (Parameter) 194, 202
Elektroniktemperatur (Untermenü) 303
Empfangene Signalstärke (Parameter) 218
Empfehlung: (Parameter) 127
Endfrequenz (Parameter) 183
ENP-Version (Parameter) 286
Ereignisliste (Untermenü) 281
Ereignislogbuch (Untermenü) 280
Erregerstrom 0 ... 1 (Parameter) 149
Erweiterte Dichtejustierung (Untermenü) 134
Erweiterter Bestellcode 1 (Parameter) 285
Erweiterter Bestellcode 2 (Parameter) 285
Erweiterter Bestellcode 3 (Parameter) 285
Erzeuge Koeffizienten f. Flüssigkeitstyp (Parameter) 251, 343
Experte (Menü) 9
Externe Kompensation (Untermenü) 120
Externe Temperatur (Parameter) 122
Externer Druck (Parameter) 121

F

Fail-safe type application specific 0 (Parameter) 271
Fail-safe type application specific 1 (Parameter) 272
Fail-safe value application specific 0 (Parameter) . . . 272
Fail-safe value application specific 1 (Parameter) . . . 272
Fehlerfrequenz (Parameter) 188
Fehlerstrom (Parameter) 173
Fehlerverhalten (Parameter) . . 156, 180, 188, 195, 202
Fehlerverhalten Stromausgang (Parameter) 172
Fehlerverhalten Summenzähler 1 ... n (Parameter) . . 236
Fehlerwert (Parameter) 156
Feste Normdichte (Parameter) 114
Fester Stromwert (Parameter) 163
Filteroptionen (Parameter) 281
Firmware-Version (Parameter) 207, 284, 286, 287, 288, 290, 291, 292
Flüssigkeitstyp (Parameter) 246, 339
Format Anzeige (Parameter) 21
Fortschritt (Parameter) 126, 129, 134, 319
Freigabecode bestätigen (Parameter) 57
Freigabecode definieren (Assistent) 56
Freigabecode definieren (Parameter) 56
Freigabecode eingeben (Parameter) 15
Freigabecode zurücksetzen (Parameter) 58
Freigabecode zurücksetzen (Untermenü) 57
Frequenz Periodendauersignal (TPS) (Parameter) 86
Frequenzschwankung 0 ... 1 (Parameter) 146
Funktion
  siehe Parameter
Funktion Relaisausgang (Parameter) 198
Funktion Schaltausgang (Parameter) 189

G

Gas Fraction Handler
  Untermenü "Messstoffindex" 273
Gas Fraction Handler (Parameter) 119
Gasart wählen (Parameter) 117
Gateway-IP-Adresse (Parameter) 218
Gemessener Nullpunkt (Parameter) 128, 131
Gemessener Strom (Parameter) 91, 174
Gemessener Strom 1 ... n (Parameter) 90
Gerät zurücksetzen (Parameter) 58
Geräteinformation (Untermenü) 282
Gerätekennzeichen (Parameter) 205
Gerätename (Parameter) 284
Gerätestandort (Parameter) 206
Gerätetyp (Parameter) 208
Gesamte Speicherdauer (Parameter) 299
Gewichteter Dichtemittelwert (Parameter) 85
Gewichteter Temperaturmittelwert (Parameter) 85
GSV-Durchfluss (Parameter) 74

H

Hardware-Version (Parameter) 207
Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1 (Untermenü) 286
Hauptelektroniktemperatur (Untermenü) 304
HBSI (Parameter) 323, 326
HBSI-Zykluszeit (Parameter) 325
Heartbeat Grundeinstellungen (Untermenü) 315
Heartbeat Monitoring (Untermenü) 325
Heartbeat Technology (Untermenü) 314
Hersteller (Parameter) 208
Hintergrundbeleuchtung (Parameter) 39

I

I/O-Konfiguration (Untermenü) 151
I/O-Konfiguration übernehmen (Parameter) 153
I/O-Modul (Parameter) 324
I/O-Modul 1 ... n Information (Parameter) 152
I/O-Modul 1 ... n Klemmennummern (Parameter) . . 152
I/O-Modul 1 ... n Typ (Parameter) 152
I/O-Modul 2 (Untermenü) 288
I/O-Modul 2 Klemmennummern (Parameter) 288, 289, 291
I/O-Modul 3 (Untermenü) 289
I/O-Modul 3 Klemmennummern (Parameter) 288, 289, 291
I/O-Modul 4 (Untermenü) 290
I/O-Modul 4 Klemmennummern (Parameter) 288, 289, 291
I/O-Nachrüstcode (Parameter) 153
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (Untermenü) 92, 174
Impulsausgang 1 ... n (Parameter) 92, 181
Impulsbreite (Parameter) 179
Impulsskalierung (Parameter) 178
Index für gebundene Blasen (Parameter) 275
Index für inhomogenen Messstoff (Parameter) 274

Informationen externes Gerät (Parameter) 318
Installationsdatum (Parameter) 207
Intervall Anzeige (Parameter) 36
Invertiertes Ausgangssignal (Parameter) 196
IP-Adresse (Parameter) 219, 220
IP-Adresse Backup-IO-Controller (Parameter) 211
IP-Adresse Domain Name Server (Parameter) 218
IP-Adresse IO-Controller (Parameter) 211
IPv4-Adresse (Parameter) 206
IPv4-Standard-Gateway (Parameter) 206
IPv4-Subnetzmaske (Parameter) 206

J

Jahr (Parameter) 316

K

Kalibrierfaktor (Parameter) 143
Kalibrierung (Untermenü) 143
Kategorie Diagnoseereignis (Parameter) 336
Kinematische Viskosität (Parameter) 67
Kinematische Viskosität (Untermenü) 242
Klemmennummer (Parameter) 154, 157, 160, 175, 197
Kohlenwasserstoff-Viskosität (Untermenü) 243
Kombinierter Dichte-Druck-Faktor (Parameter) 137
Kombinierter Dichte-Temperatur-Faktor (Parameter) 137
Kombinierter Temperatur-Druck-Faktor (Parameter) 137
Kommunikation (Untermenü) 203
Kompensationskoeffizient X 1 (Parameter) 239
Kompensationskoeffizient X 2 (Parameter) 240
Konfigurationsdaten verwalten (Parameter) 40
Konfigurationszähler (Parameter) 209, 285
Konstanter Offset (Parameter) 135
Kontrast Anzeige (Parameter) 38
Konzentration (Parameter) 68
Konzentration (Untermenü) 244, 336
Konzentrationseinheit (Parameter) 252, 344
Konzentrationseinheit (Untermenü) 251, 344
Konzentrationseinstellungen (Untermenü) 246, 338
Konzentrationsprofil 1 ... n (Untermenü) 253, 346
Kopfzeile (Parameter) 37
Kopfzeilentext (Parameter) 37
Korrektur-Offset Dichte (Parameter) 134
Korrekturfaktor Dichte (Parameter) 134
Kubischer Temperaturfaktor (Parameter) 138

L

Letzte Änderung (Parameter) 208
Letzte Datensicherung (Parameter) 40
Letzte Diagnose (Parameter) 277
Linearer Ausdehnungskoeffizient (Parameter) 115
Linearer Ausdehnungskoeffizient Träger (Parameter) 249, 341
Linearer Ausdehnungskoeffizient Ziel (Parameter) 250, 342
Linearer Dichtefaktor (Parameter) 135
Linearer Druckfaktor (Parameter) 136
Linearer Temperaturfaktor (Parameter) 136
Login-Seite (Parameter) 223

M

MAC-Adresse (Parameter) 219, 221
MAC-Adresse Backup-IO-Controller (Parameter) . . . 211
MAC-Adresse IO-Controller (Parameter) 211
Mantelrohrtemperatur (Parameter) 149
Mass flow (Untermenü) 223
Masseeinheit (Parameter) 96
Massefluss (Parameter) 64
Massefluss-Offset (Parameter) 139
Masseflusseinheit (Parameter) 95
Masseflussfaktor (Parameter) 139
Max. Schaltzyklenanzahl (Parameter) 94
Maximale Dämpfung Messstoffüberwachung (Parameter) 112
Maximale Elektroniktemperatur (Parameter) 305
Maximaler Wert (Parameter) 304, 305, 306, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314
Menü
Experte 9
Messbereichsanfang Ausgang (Parameter) 164
Messbereichsende Ausgang (Parameter) 166
Messmodus (Parameter) 180, 184
Messmodus (Untermenü) 116
Messmodus Stromausgang (Parameter) 166
Messstellenkennzeichnung (Parameter) 283
Messstoffart wählen (Parameter) 117
Messstoffindex (Untermenü) 273
Messstofftemperatur (Untermenü) 306
Messstofftyp (Parameter) 244
Messumformerkennung (Parameter) 59
Messwert für Anfangsfrequenz (Parameter) 184
Messwert für Endfrequenz (Parameter) 184
Messwerte (Parameter) 320
Messwerte (Untermenü) 62
Messwerte 1 ... n (Parameter) 90
Messwertspeicherung (Parameter) 297
Messwertspeicherung (Untermenü) 292
Messwertspeicherungsstatus (Parameter) 299
Messwertspeicherungssteuerung (Parameter) 298
Messwertunterdrückung (Parameter) 106
Meter Factor (Parameter) 267, 359
MFT (Multi-Frequency Technology) (Parameter) . . . 117
Min/Max-Werte (Untermenü) 302
Min/Max-Werte zurücksetzen (Parameter) 303
Mineralgehaltbestimmung (Untermenü) 257, 350
Minimale Elektroniktemperatur (Parameter) 304
Minimaler Wert (Parameter) 304, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314
Minute (Parameter) 318
Monat (Parameter) 316
Monitoring einschalten (Parameter) 325
Monitoring-Ergebnisse (Untermenü) 326

N

Name Koeffizientensatz (Parameter) 254, 346
Nennweite (Parameter) 143
Netzwerksicherheit (Parameter) 213

Nickeinbauwinkel (Parameter) 125
Normdichte (Parameter) 65
Normdichte Trägermessstoff (Parameter) 248, 341
Normdichte Zielmessstoff (Parameter) 250, 342
Normdichte-Offset (Parameter) 141
Normdichteeinheit (Parameter) 101
Normdichtefaktor (Parameter) 142
Normvolumeneinheit (Parameter) 99
Normvolumenfluss (Parameter) 65
Normvolumenfluss-Berechnung (Untermenü) 113
Normvolumenfluss-Einheit (Parameter) 99
Normvolumenfluss-Faktor (Parameter) 141
Normvolumenfluss-Offset (Parameter) 141
NSV-Durchfluss (Parameter) 75
Nullpunkt (Parameter) 143
Nullpunktjustierung (Assistent) 128
Nullpunktstandardabweichung (Parameter) . . . 128, 131
Nullpunktverifizierung (Assistent) 125

O

Oberer Grenzwert teilgefülltes Rohr (Parameter) . . . 111
Öl-CPL (Parameter) 77
Öl-CTL (Parameter) 76
Öl-CTPL (Parameter) 77
Öl-Normvolumenfluss (Parameter) 82
Öldichte (Parameter) 80
Öldichteeinheit (Parameter) 264, 356
Ölmassefluss (Parameter) 83
Ölnormdichte (Parameter) 79
Ölprobedichte (Parameter) 264, 357
Ölprobedruck (Parameter) 265, 357
Ölprobetemperatur (Parameter) 265, 357
Ölvolumenfluss (Parameter) 82
Ort (Parameter) 315

P

Parameter
Aufbau der Beschreibung 7
Parameter 0 (Parameter) 268
Parameter 1 (Parameter) 268
Parameter 2 (Parameter) 269
Parameter 3 (Parameter) 269
Parameter 4 (Parameter) 269
Parameter 5 (Parameter) 269
Parameter 6 (Parameter) 270
Parameter 7 (Parameter) 270
Parameter 8 (Parameter) 270
Parameter 9 (Parameter) 270
Periodendauersignal (TPS) (Parameter) 86
Petroleum (Untermenü) 259, 351
Petroleummodus (Parameter) 260, 352
Physical Block (Untermenü) 204
Pressure (Untermenü) 227
Profil (Parameter) 208
Profilrevision (Parameter) 209
PROFINET-Gerätename (Parameter) 205
Prozessbedingungen (Parameter) 126, 129
Prozessgröße Stromausgang (Parameter) 161
Prozessgrößen (Untermenü) 62, 86, 271
Prozessparameter (Untermenü) 104
Prozesstemperatur während Bestimmung (Parameter) 259, 351
Prozesswert (Parameter) 225

Q

Quadratischer Ausdehnungskoef. Träger (Parameter) 249, 341
Quadratischer Ausdehnungskoeff. Ziel (Parameter) 250, 343
Quadratischer Ausdehnungskoeffizient (Parameter) 116
Quadratischer Dichtefaktor (Parameter) 136
Quadratischer Druckfaktor (Parameter) 137
Quadratischer Temperaturfaktor (Parameter) 136

R

Rechenmodell (Parameter) 239
Referenz-Schallgeschwindigkeit (Parameter) 118
Referenzdichte wählen (Parameter) 114
Referenztemperatur (Parameter) . . . 115, 239, 253, 345
Relais im Ruhezustand (Parameter) 203
Relaisausgang 1 … n (Untermenü) 93, 197
Rohwert Massefluss (Parameter) 145
Rolleinbauwinkel (Parameter) 124

S

S&W (Parameter) 263, 356
S&W-Eingabemodus (Parameter) 263, 355
S&W-Korrekturwert (Parameter) 73, 264, 356
S&W-Volumenfluss (Parameter) 73
Schaltzustand (Parameter) 93, 94, 196, 203
Schaltzustand 1 … n (Parameter) 334, 335
Schaltzyklen (Parameter) 94
Schleichmengenunterdrückung (Untermenü) 107
Schwankung Schwingungsdämpfung 0 … 1 (Parameter) 147
Schwingamplitude (Untermenü) 310
Schwingamplitude 0 … 1 (Parameter) 146
Schwingfrequenz (Untermenü) 308
Schwingfrequenz 0 … 1 (Parameter) 145
Schwingungsdämpfung (Untermenü) 311
Schwingungsdämpfung 0 … 1 (Parameter) 147
Sensor (Parameter) 323
Sensor (Untermenü) 61
Sensorabgleich (Untermenü) 123
Sensorelektronikmodul (ISEM) (Parameter) 323
Sensorelektronikmodul (ISEM) (Untermenü) 287
Sensorelektroniktemperatur (ISEM) (Parameter) . . . 148
Sensorelektroniktemperatur (ISEM) (Untermenü) . . 305
Sensorindex-Spulenasymmetrie (Parameter) 151
Seriennummer (Parameter) 207, 283
Service-Schnittstelle (Untermenü) 220
Shrinkage-Faktor (Parameter) 263, 355
Sicherheitsidentifizierung (Parameter) 214
Sicherungsstatus (Parameter) 41
Signalasymmetrie (Untermenü) 313
Signalasymmetrie 0 (Parameter) 147
Signalmodus (Parameter) 154, 160, 176
Simulation (Parameter) 226

Simulation (Untermenü) 327
Simulation Diagnoseereignis (Parameter) 336
Simulation Frequenzausgang 1 … n (Parameter) 331
Simulation Gerätealarm (Parameter) 335
Simulation Impulsausgang 1 … n (Parameter) 332
Simulation Relaisausgang 1 … n (Parameter) 334
Simulation Schaltausgang 1 … n (Parameter) 333
Simulation Statuseingang 1 … n (Parameter) 330
Simulation Stromausgang 1 … n (Parameter) 331
Simulation Stromeingang 1 … n (Parameter) 329
Simulationswert (Parameter) 227
Simulierter Status (Parameter) 227
Software-Optionsübersicht (Parameter) 60
Sollwert Dichte 1 (Parameter) 133
Sollwert Dichte 2 (Parameter) 133
Speicherintervall (Parameter) 296
Speicherverzögerung (Parameter) 298
Sprungantwortzeit (Parameter) 187
SSID-Name (Parameter) 213, 216
Start-up-Einstellungen (Parameter) 209
Status (Parameter) 126, 129, 320
Status Mineralgehaltsbestimmung (Parameter) 258, 350
Status Prozesswert (Hex) (Parameter) 226
Status Prozesswert (Parameter) 226
Status Summenzähler 1 … n (Hex) (Parameter) . 89, 237
Status Summenzähler 1 … n (Parameter) 89, 236
Status Verriegelung (Parameter) 14
Statuseingang 1 … n (Untermenü) 157
Steuerung Mineralgehaltsbestimmung (Parameter) 258, 350
Steuerung Summenzähler 1 … n (Parameter) 235
Stromausgang 1 … n (Untermenü) 159
Strombereich (Parameter) 155
Strombereich Ausgang (Parameter) 162
Stromeingang 1 … n (Untermenü) 89, 154
Stunde (Parameter) 317
Subnet mask (Parameter) 219, 220
Summenzähler (Untermenü) 88
Summenzähler 1 … n (Untermenü) 233
Summenzähler 1 … n Betriebsart (Parameter) 236
SW-Option aktivieren (Parameter) 59
System (Untermenü) 15
Systemeinheiten (Untermenü) 94
Systemzustand (Parameter) 324

T

Tag (Parameter) 317
Temp.koeffizient Schallgeschwindigkeit (Parameter) 118, 119
Temp.kompensierte dynamische Viskosität (Parameter) 67
Temp.kompensierte kinematische Visk. (Parameter) . 68
Temperatur (Parameter) 66
Temperatur-Offset (Parameter) 142
Temperaturdämpfung (Parameter) 106
Temperaturdifferenz Messrohr (Parameter) 150
Temperaturdifferenz Messrohr-Trägerrohr (Parameter) 150
Temperatureinheit (Parameter) 103
Temperaturfaktor (Parameter) 142
Temperaturkompensation (Untermenü) 238
Temperaturkorrekturquelle (Parameter) 121
Testpunkt 0 (Parameter) 150
Testpunkt 1 (Parameter) 150
Testpunkte (Untermenü) 144
Torsionsschwingamplitude (Untermenü) 310
Torsionsschwingfrequenz (Untermenü) 309
Torsionsschwingungsdämpfung (Untermenü) 312
Torsionssignalasymmetrie (Parameter) 148
Torsionssignalasymmetrie (Untermenü) 313
Trägerdichte während Bestimmung (Parameter) 258, 351
Trägermessstoff Massefluss (Parameter) 69
Trägermessstoff Normvolumenfluss (Parameter) 70
Trägermessstoff Volumenfluss (Parameter) 71
Trägermessstofftyp (Parameter) 247, 340
Trägerrohrtemperatur (Parameter) 149
Trägerrohrtemperatur (Untermenü) 307
Trennzeichen (Parameter) 38

U

Überwachung teilgefülltes Rohr (Untermenü) 110
Unterdrückung gebundener Blasen (Parameter) 275
Unterdrückung inhomogene Flüssigkeit (Parameter) 275
Unterdrückung inhomogenes feuchtes Gas (Parameter) 274
Unterer Grenzwert teilgefülltes Rohr (Parameter) . . . 111
Untermenü
- Administration 55
- Analogausgänge 227
- Analogeingänge 223
- Anpassung Prozessgrößen 138
- Anzeige 19
- Anzeige 1. Kanal 300
- Anzeige 2. Kanal 301
- Anzeige 3. Kanal 301
- Anzeige 4. Kanal 302
- Anzeigemodul 291
- APL-Port 218
- Application-Relation 210
- Applikation 232
- Applikationsspezifische Berechnungen 267
- Applikationsspezifische Parameter 267
- Ausgang 159
- Ausgangswerte 91
- Berechnete Prozessgrößen 113
- Datensicherung 39
- Diagnose 276
- Diagnoseeinstellungen 42
- Diagnoseliste 278
- Diagnoseverhalten 43
- Dynamische Viskosität 240
- Eingang 153
- Eingangswerte 89
- Elektroniktemperatur 303
- Ereignisliste 281
- Ereignislogbuch 280
- Erweiterte Dichtejustierung 134

Externe Kompensation 120
Freigabecode zurücksetzen 57
Geräteinformation 282
Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1 286
Hauptelektroniktemperatur 304
Heartbeat Grundeinstellungen 315
Heartbeat Monitoring 325
Heartbeat Technology 314
I/O-Konfiguration 151
I/O-Modul 2 288
I/O-Modul 3 289
I/O-Modul 4 290
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n 92, 174
Kalibrierung 143
Kinematische Viskosität 242
Kohlenwasserstoff-Viskosität 243
Kommunikation 203
Konzentration 244, 336
Konzentrationseinheit 251, 344
Konzentrationseinstellungen 246, 338
Konzentrationsprofil 1 ... n 253, 346
Mass flow 223
Messmodus 116
Messstoffindex 273
Messstofftemperatur 306
Messwerte 62
Messwertspeicherung 292
Min/Max-Werte 302
Mineralgehaltbestimmung 257, 350
Monitoring-Ergebnisse 326
Normvolumenfluss-Berechnung 113
Petroleum 259, 351
Physical Block 204
Pressure 227
Prozessgrößen 62, 86, 271
Prozessparameter 104
Relaisausgang 1 ... n 93, 197
Schleichmengenunterdrückung 107
Schwingamplitude 310
Schwingfrequenz 308
Schwingungsdämpfung 311
Sensor 61
Sensorabgleich 123
Sensorelektronikmodul (ISEM) 287
Sensorelektroniktemperatur (ISEM) 305
Service-Schnittstelle 220
Signalasymmetrie 313
Simulation 327
Statuseingang 1 ... n 157
Stromausgang 1 ... n 159
Stromeingang 1 ... n 89, 154
Summenzähler 88
Summenzähler 1 ... n 233
System 15
Systemeinheiten 94
Temperaturkompensation 238
Testpunkte 144
Torsionsschwingamplitude 310
Torsionsschwingfrequenz 309
Torsionsschwingungsdämpfung 312
Torsionssignalasymmetrie 313
Trägerrohrtemperatur 307
Überwachung teilgefülltes Rohr 110
Verifizierungsausführung 315
Verifizierungsergebnisse 321
Viskosität 237
Webserver 221
Wert Statuseingang 1 ... n 90
Wert Stromausgang 1 ... n 91
Ursache (Parameter) 127, 130

V

Verbindungsstatus (Parameter) 217
Vergleichsergebnis (Parameter) 41
Verifizierung starten (Parameter) 319
Verifizierungs-ID (Parameter) 322
Verifizierungsausführung (Untermenü) 315
Verifizierungsergebnis (Parameter) 321, 322
Verifizierungsergebnisse (Untermenü) 321
Verifizierungsmodus (Parameter) 318
Viskosität (Untermenü) 237
Viskositätsdämpfung (Parameter) 238
Volumeneinheit (Parameter) 98
Volumenfluss (Parameter) 65
Volumenfluss-Offset (Parameter) 139
Volumenflusseinheit (Parameter) 96
Volumenflussfaktor (Parameter) 140
Voreingestellter Wert 1 ... n (Parameter) 235

W

Wärmeausdehnungskoeffizient (Parameter) . . 262, 354
Wasser-CTL (Parameter) 78
Wasser-Normdichteeinheit (Parameter) 266, 358
Wasser-Normvolumenfluss (Parameter) 84
Wasserdichte (Parameter) 81
Wasserdichteeinheit (Parameter) 265, 358
Wassermassefluss (Parameter) 84
Wassermineralgehalt (Parameter) 248, 340
Wassernormdichte (Parameter) 80
Wasserprobedichte (Parameter) 266, 358
Wasserprobetemperatur (Parameter) 266, 359
Wasservolumenfluss (Parameter) 83
Water cut (Parameter) 81
Water-Cut-Modus (Parameter) 260, 353
Web server language (Parameter) 222
Webserver (Untermenü) 221
Webserver Funktionalität (Parameter) 222
Weitere Informationen (Parameter) 127, 130
Werkseinstellungen 360
SI-Einheiten 360
US-Einheiten 362
Wert Frequenzausgang 1 ... n (Parameter) 332
Wert Impulsausgang 1 ... n (Parameter) 333
Wert Prozessgröße (Parameter) 329
Wert Statuseingang (Parameter) 90, 158
Wert Statuseingang 1 ... n (Untermenü) 90
Wert Stromausgang (Parameter) 331
Wert Stromausgang 1 ... n (Untermenü) 91

Wert Stromeingang 1 ... n (Parameter) 330
Wert Summenzähler 1 ... n (Parameter) 88, 236
WLAN (Parameter) 213
WLAN subnet mask (Parameter) 215
WLAN-Einstellungen (Assistent) 212
WLAN-IP-Adresse (Parameter) 215
WLAN-MAC-Adresse (Parameter) 215
WLAN-Modus (Parameter) 213
WLAN-Passphrase (Parameter) 216
WLAN-Passwort (Parameter) 215

Z

Zielbetriebsart (Parameter) 210
Zielgruppe 5
Zielmessstoff Massefluss (Parameter) 68
Zielmessstoff Normvolumenfluss (Parameter) 69
Zielmessstoff Volumenfluss (Parameter) 70
Zuordnung 1. Kanal (Parameter) 293
Zuordnung 2. Kanal (Parameter) 295
Zuordnung 3. Kanal (Parameter) 296
Zuordnung 4. Kanal (Parameter) 296
Zuordnung Diagnoseverhalten (Parameter) . . . 190, 200
Zuordnung Frequenzausgang (Parameter) 182
Zuordnung Grenzwert (Parameter) 190, 199
Zuordnung Impulsausgang (Parameter) 178
Zuordnung Prozessgröße (Parameter) . . . 107, 111, 224
Zuordnung Prozessgröße 1 ... n (Parameter) 233
Zuordnung Simulation Prozessgröße (Parameter) . . . 328
Zuordnung SSID-Name (Parameter) 216
Zuordnung Status (Parameter) 194, 200
Zuordnung Statuseingang (Parameter) 157
Zuordnung Überwachung Durchflussrichtung (Parameter) 194, 198
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 046 (Parameter) 45
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 140 (Parameter) 45
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 142 (Parameter) 45
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 144 (Parameter) 46
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 302 (Parameter) 46
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 304 (Parameter) 47
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 374 (Parameter) 46
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 441 (Parameter) 47
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 442 (Parameter) 47
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 443 (Parameter) 48
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 444 (Parameter) 48
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 599 (Parameter) 49
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 830 (Parameter) 49
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 831 (Parameter) 49
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832 (Parameter) 50
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833 (Parameter) 50
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834 (Parameter) 50
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835 (Parameter) 51
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 842 (Parameter) 51
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 862 (Parameter) 51
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 912 (Parameter) 52
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 913 (Parameter) 52
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 915 (Parameter) 53
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 941 (Parameter) 53
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 942 (Parameter) 53
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 943 (Parameter) 54
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 944 (Parameter) 54
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 948 (Parameter) 55
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 984 (Parameter) 55
Zuverlässigk. Sensorindex-Spulenasymmet (Parameter) 151
Zuverlässigkeit gemessener Nullpunkt (Parameter) . 130
Zuverlässigkeit HBSI-Wert (Parameter) 326
Zuverlässigkeit Viskosität (Parameter) 243

71573827

www.addresses.endress.com

Endress+Hauser

People for Process Automation