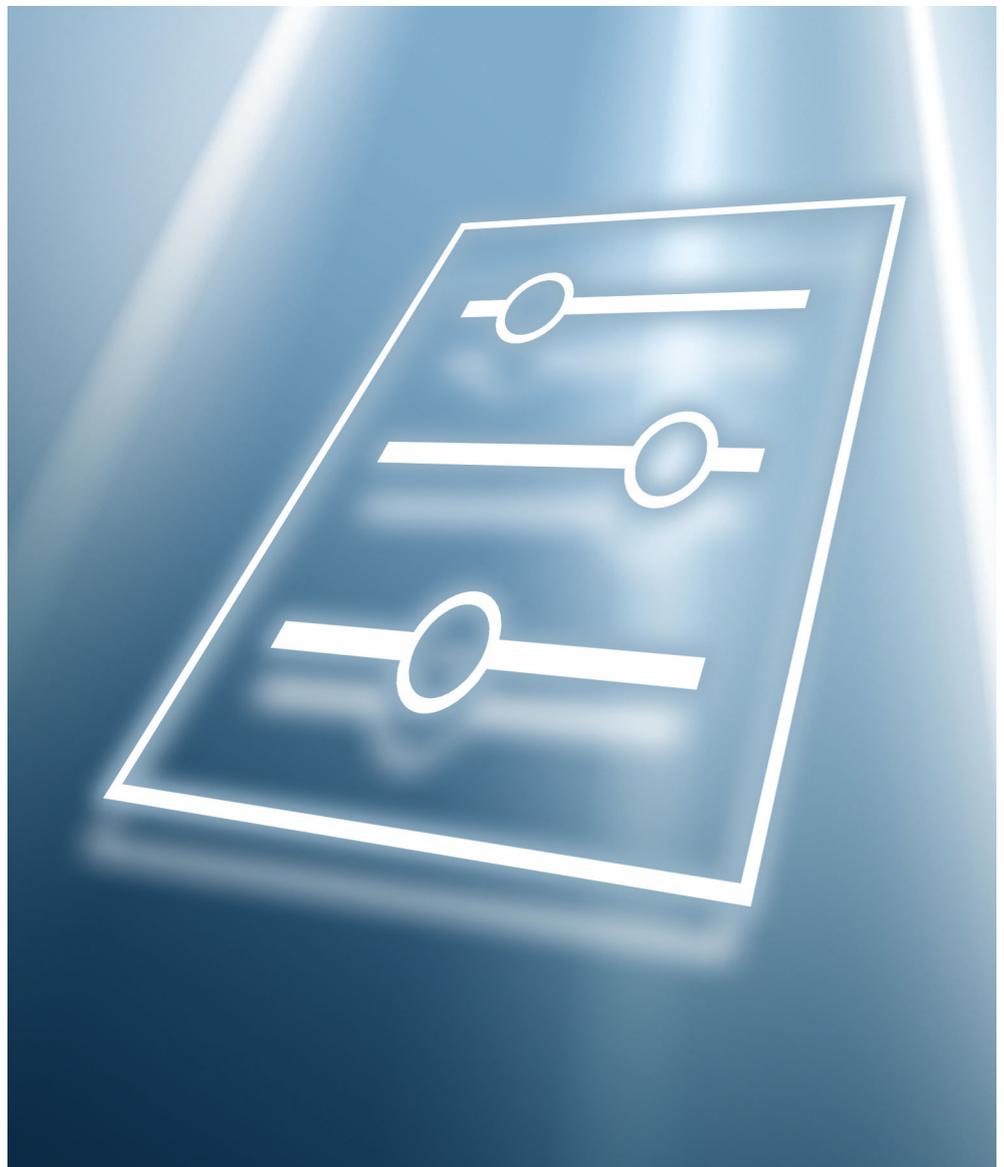


Beschreibung Geräteparameter **Proline Promass 500**

Coriolis-Durchflussmessgerät
HART



Inhaltsverzeichnis

| | | | | |
|----------|---|------------|--|--|
| 1 | Hinweise zum Dokument | 4 | | |
| 1.1 | Dokumentfunktion | 4 | | |
| 1.2 | Zielgruppe | 4 | | |
| 1.3 | Umgang mit dem Dokument | 4 | | |
| 1.3.1 | Informationen zum Dokumentaufbau | 4 | | |
| 1.3.2 | Aufbau einer Parameterbeschreibung | 6 | | |
| 1.4 | Verwendete Symbole | 6 | | |
| 1.4.1 | Symbole für Informationstypen | 6 | | |
| 1.4.2 | Symbole in Grafiken | 7 | | |
| 1.5 | Dokumentation | 7 | | |
| 1.5.1 | Standarddokumentation | 7 | | |
| 1.5.2 | Geräteabhängige Zusatzdokumentation | 7 | | |
| 2 | Übersicht zum Experten-Bedienmenü | 9 | | |
| 3 | Beschreibung der Geräteparameter | 12 | | |
| 3.1 | Untermenü "System" | 15 | | |
| 3.1.1 | Untermenü "Anzeige" | 15 | | |
| 3.1.2 | Untermenü "Datensicherung" | 34 | | |
| 3.1.3 | Untermenü "Diagnoseeinstellungen" .. | 37 | | |
| 3.1.4 | Untermenü "Administration" | 51 | | |
| 3.2 | Untermenü "Sensor" | 58 | | |
| 3.2.1 | Untermenü "Messwerte" | 58 | | |
| 3.2.2 | Untermenü "Systemeinheiten" | 89 | | |
| 3.2.3 | Untermenü "Prozessparameter" | 100 | | |
| 3.2.4 | Untermenü "Messmodus" | 108 | | |
| 3.2.5 | Untermenü "Externe Kompensation" .. | 111 | | |
| 3.2.6 | Untermenü "Berechnete Prozessgrößen" | 115 | | |
| 3.2.7 | Untermenü "Sensorabgleich" | 118 | | |
| 3.2.8 | Untermenü "Kalibrierung" | 137 | | |
| 3.2.9 | Untermenü "Testpunkte" | 139 | | |
| 3.3 | Untermenü "I/O-Konfiguration" | 147 | | |
| 3.4 | Untermenü "Eingang" | 149 | | |
| 3.4.1 | Untermenü "Stromeingang 1 ... n" .. | 149 | | |
| 3.4.2 | Untermenü "Statuseingang 1 ... n" .. | 152 | | |
| 3.5 | Untermenü "Ausgang" | 155 | | |
| 3.5.1 | Untermenü "Stromausgang 1 ... n" .. | 155 | | |
| 3.5.2 | Untermenü "Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n" | 170 | | |
| 3.5.3 | Untermenü "Relaisausgang 1 ... n" .. | 191 | | |
| 3.5.4 | Untermenü "Doppelimpulsausgang" .. | 198 | | |
| 3.6 | Untermenü "Kommunikation" | 203 | | |
| 3.6.1 | Untermenü "HART-Eingang" | 204 | | |
| 3.6.2 | Untermenü "HART-Ausgang" | 209 | | |
| 3.6.3 | Untermenü "Diagnosekonfiguration" .. | 232 | | |
| 3.6.4 | Untermenü "Webserver" | 244 | | |
| 3.6.5 | Assistent "WLAN-Einstellungen" ... | 248 | | |
| 3.6.6 | Untermenü "OPC-UA-Konfiguration" .. | 255 | | |
| 3.7 | Untermenü "Applikation" | 255 | | |
| 3.7.1 | Untermenü "Summenzähler 1 ... n" .. | 256 | | |
| 3.7.2 | Untermenü "Viskosität" | 261 | | |
| 3.7.3 | Untermenü "Konzentration" | 261 | | |
| 3.7.4 | Untermenü "Eichbetrieb" | 261 | | |
| 3.7.5 | Untermenü "Petroleum" | 261 | | |
| 3.7.6 | Untermenü "Applikationsspezifische Berechnungen" | 262 | | |
| 3.7.7 | Untermenü "Messstoffindex" | 268 | | |
| 3.8 | Untermenü "Diagnose" | 270 | | |
| 3.8.1 | Untermenü "Diagnoseliste" | 273 | | |
| 3.8.2 | Untermenü "Ereignislogbuch" | 278 | | |
| 3.8.3 | Untermenü "Eichbetrieb-Logbuch" .. | 279 | | |
| 3.8.4 | Untermenü "Geräteinformation" | 280 | | |
| 3.8.5 | Untermenü "Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1" | 284 | | |
| 3.8.6 | Untermenü "Sensorelektronikmodul (ISEM)" | 285 | | |
| 3.8.7 | Untermenü "I/O-Modul 2" | 286 | | |
| 3.8.8 | Untermenü "I/O-Modul 3" | 287 | | |
| 3.8.9 | Untermenü "I/O-Modul 4" | 288 | | |
| 3.8.10 | Untermenü "I/O-Modul 4" | 289 | | |
| 3.8.11 | Untermenü "Anzeigemodul" | 291 | | |
| 3.8.12 | Untermenü "Messwertspeicherung" .. | 292 | | |
| 3.8.13 | Untermenü "Min/Max-Werte" | 302 | | |
| 3.8.14 | Untermenü "Heartbeat Technology" .. | 313 | | |
| 3.8.15 | Untermenü "Simulation" | 326 | | |
| 4 | Länderspezifische Werkseinstellungen | 337 | | |
| 4.1 | SI-Einheiten | 337 | | |
| 4.1.1 | Systemeinheiten | 337 | | |
| 4.1.2 | Endwerte | 337 | | |
| 4.1.3 | Strombereich Ausgänge | 338 | | |
| 4.1.4 | Impulswertigkeit | 338 | | |
| 4.1.5 | Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrückung | 338 | | |
| 4.2 | US-Einheiten | 339 | | |
| 4.2.1 | Systemeinheiten | 340 | | |
| 4.2.2 | Endwerte | 340 | | |
| 4.2.3 | Strombereich Ausgänge | 340 | | |
| 4.2.4 | Impulswertigkeit | 341 | | |
| 4.2.5 | Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrückung | 341 | | |
| 5 | Erläuterung der Einheitenabkürzungen | 343 | | |
| 5.1 | SI-Einheiten | 343 | | |
| 5.2 | US-Einheiten | 343 | | |
| 5.3 | Imperial-Einheiten | 344 | | |
| | Stichwortverzeichnis | 346 | | |

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

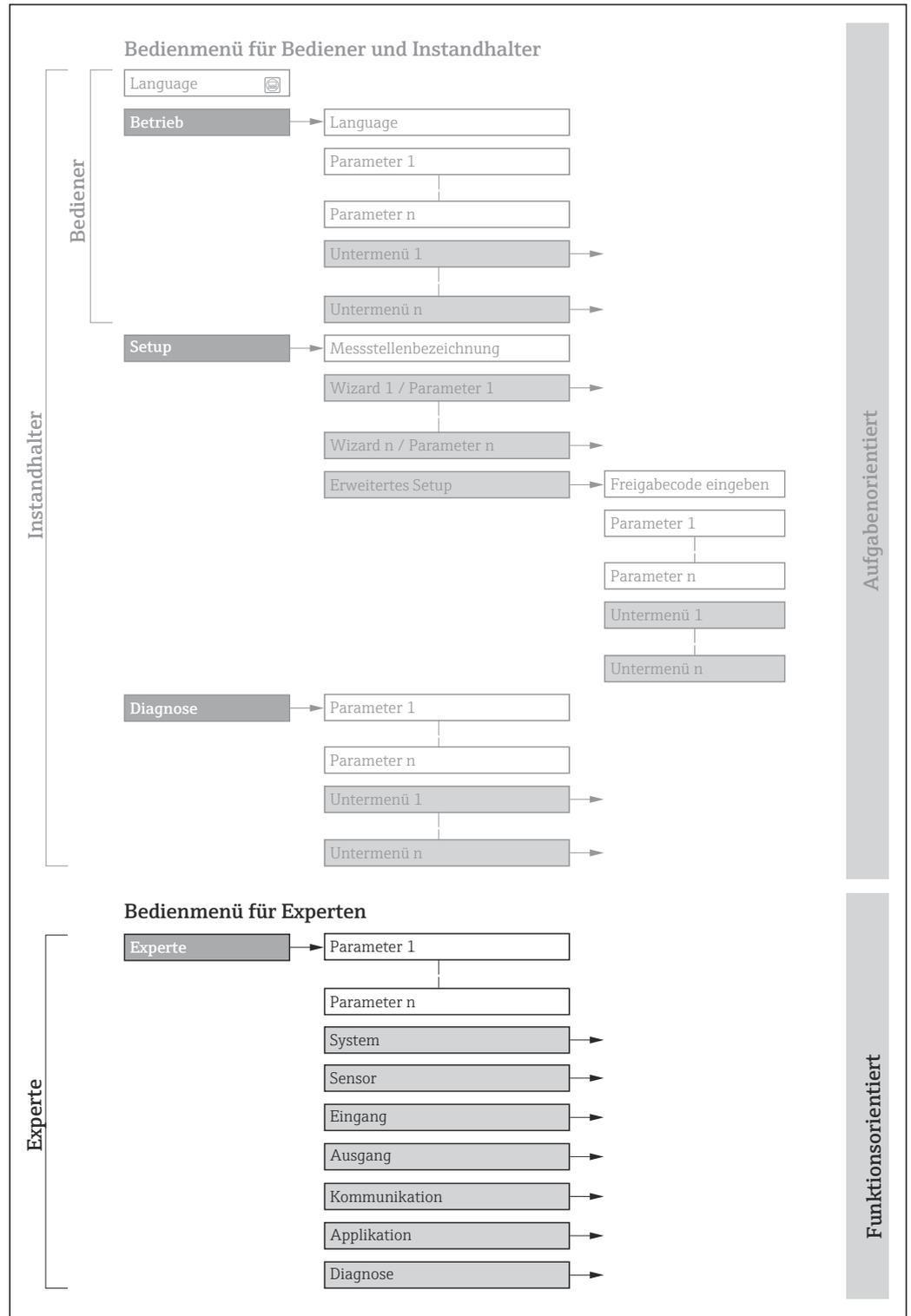
1.2 Zielgruppe

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 → 7
 - Bedienphilosophie des Bedienmenüs: Betriebsanleitung → 7

1.3.2 Aufbau einer Parameterbeschreibung

Im Folgenden werden die einzelnen Bestandteile einer Parameterbeschreibung erläutert:

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

1.4 Verwendete Symbole

1.4.1 Symbole für Informationstypen

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

1.4.2 Symbole in Grafiken

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

1.5 Dokumentation

1.5.1 Standarddokumentation

Betriebsanleitung

| Messgerät | Dokumentationscode |
|----------------------------|--------------------|
| Promass A 500 (8A5B**-...) | BA01526D |
| Promass A 500 (8A5C**-...) | BA01817D |
| Promass E 500 | BA01528D |
| Promass F 500 | BA01529D |
| Promass H 500 | BA01530D |
| Promass I 500 | BA01531D |
| Promass O 500 | BA01532D |
| Promass P 500 | BA01533D |
| Promass Q 500 | BA01534D |
| Promass S 500 | BA01535D |
| Promass X 500 | BA01536D |

1.5.2 Geräteabhängige Zusatzdokumentation

Sonderdokumentation

| Inhalt | Dokumentationscode |
|--|--------------------|
| Angaben zur Druckgeräterichtlinie | SD01614D |
| Funkzulassungen für WLAN-Schnittstelle für Anzeigemodul A309/A310 | SD01793D |
| Webserver | SD01666D |
| OPC-UA-Server | SD02040D |
| Heartbeat Technology | SD01643D |
| Konzentrationsmessung | SD01645D |
| Petroleum | SD02013D |
| Petroleum & Verriegelungsfunktion | SD02499D |
| Viskositätsmessung Promass I | SD01647D |
| Eichpflichtiger Verkehr (Zähler für Flüssigkeiten außer Wasser) | SD01690D |
| Eichpflichtiger Verkehr (Zähler für Gas) | SD02464D |
| Eichpflichtiger Verkehr (Zähler für Gas, gemäß der deutschen Mess- und Eichverordnung) | SD02582D |

| Inhalt | Dokumentationscode |
|---------------------------|--------------------|
| 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.

| | | |
|---|--|-------|
| ► Experte | | |
| Direktzugriff (0106) | | → 12 |
| Status Verriegelung (0004) | | → 13 |
| Benutzerrolle (0005) | | → 14 |
| Freigabecode eingeben (0003) | | → 14 |
| ► System | | → 15 |
| ► Anzeige | | → 15 |
| ► Datensicherung | | → 34 |
| ► Diagnoseeinstellungen | | → 37 |
| ► Administration | | → 51 |
| ► Sensor | | → 58 |
| ► Messwerte | | → 58 |
| ► Systemeinheiten | | → 89 |
| ► Prozessparameter | | → 100 |
| ► Berechnete Prozessgrößen | | → 115 |
| ► Messmodus | | → 108 |
| ► Externe Kompensation | | → 111 |
| ► Sensorabgleich | | → 118 |
| ► Kalibrierung | | → 137 |
| ► Testpunkte | | → 139 |
| ► I/O-Konfiguration | | → 147 |
| I/O-Modul 1 ... n Klemmennummern (3902-1 ... n) | | → 147 |

| | |
|--|---|
| I/O-Modul 1 ... n Information (3906-1 ... n) | →  147 |
| I/O-Modul 1 ... n Typ (3901-1 ... n) | →  148 |
| I/O-Konfiguration übernehmen (3907) | →  148 |
| I/O-Nachrüstcode (2762) | →  149 |
| ▶ Eingang | →  149 |
| ▶ Stromeingang 1 ... n | →  149 |
| ▶ Statureingang 1 ... n | →  152 |
| ▶ Ausgang | →  155 |
| ▶ Stromausgang 1 ... n | →  155 |
| ▶ Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n | →  170 |
| ▶ Relaisausgang 1 ... n | →  191 |
| ▶ Doppelimpulsausgang | →  198 |
| ▶ Kommunikation | →  203 |
| ▶ HART-Eingang | →  204 |
| ▶ HART-Ausgang | →  209 |
| ▶ Diagnosekonfiguration | →  232 |
| ▶ Webserver | →  244 |
| ▶ WLAN-Einstellungen | →  248 |
| ▶ OPC-UA-Konfiguration | →  255 |
| ▶ Applikation | →  255 |
| Alle Summenzähler zurücksetzen (2806) | →  255 |
| ▶ Summenzähler 1 ... n | →  256 |
| ▶ Viskosität | →  261 |
| ▶ Konzentration | →  261 |

| | |
|--|-------|
| ▶ Eichbetrieb | → 261 |
| ▶ Petroleum | → 261 |
| ▶ Applikationsspezifische Berechnungen | → 262 |
| ▶ Messstoffindex | → 268 |
| ▶ Diagnose | → 270 |
| Aktuelle Diagnose (0691) | → 271 |
| Letzte Diagnose (0690) | → 272 |
| Betriebszeit ab Neustart (0653) | → 273 |
| Betriebszeit (0652) | → 273 |
| ▶ Diagnoseliste | → 273 |
| ▶ Ereignislogbuch | → 278 |
| ▶ Eichbetrieb-Logbuch | → 279 |
| ▶ Geräteinformation | → 280 |
| ▶ Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1 | → 284 |
| ▶ Sensorelektronikmodul (ISEM) | → 285 |
| ▶ I/O-Modul 2 | → 286 |
| ▶ I/O-Modul 3 | → 287 |
| ▶ I/O-Modul 4 | → 288 |
| ▶ Anzeigemodul | → 291 |
| ▶ Messwertspeicherung | → 292 |
| ▶ Min/Max-Werte | → 302 |
| ▶ Heartbeat Technology | → 313 |
| ▶ Simulation | → 326 |

3 Beschreibung der Geräteparameter

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

| | | |
|---|--|---|
|  Experte | | |
| Direktzugriff (0106) | | →  12 |
| Status Verriegelung (0004) | | →  13 |
| Benutzerrolle (0005) | | →  14 |
| Freigabecode eingeben (0003) | | →  14 |
| ▶ System | | →  15 |
| ▶ Sensor | | →  58 |
| ▶ I/O-Konfiguration | | →  147 |
| ▶ Eingang | | →  149 |
| ▶ Ausgang | | →  155 |
| ▶ Kommunikation | | →  203 |
| ▶ Applikation | | →  255 |
| ▶ Diagnose | | →  270 |

Direktzugriff

Navigation

 Experte → Direktzugriff (0106)

Beschreibung

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

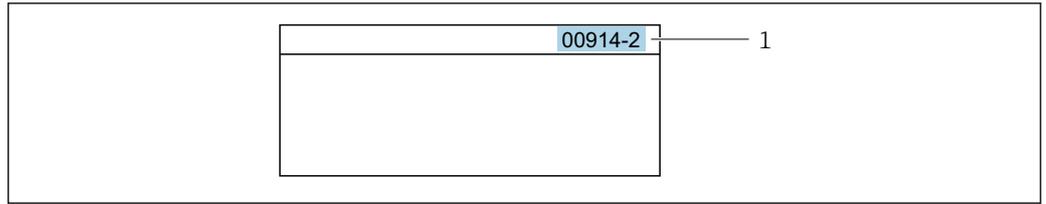
Eingabe

0 ... 65535

Zusätzliche Information

Eingabe

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



A0029414

1 Direktzugriffscod

Bei der Eingabe des Direktzugriffscodes folgende Punkte beachten:

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

Status Verriegelung

Navigation

Experte → Status Verrieg. (0004)

Beschreibung

Anzeige des aktiven Schreibschutzes.

Anzeige

- Hardware-verriegelt
- SIL-verriegelt
- Eichbetrieb aktiv - definierte Parameter
- Eichbetrieb aktiv - alle Parameter
- Vorübergehend verriegelt

Zusätzliche Information

Anzeige

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



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

Auswahl

| Optionen | Beschreibung |
|-----------------------------------|---|
| Keine | Es gelten die Zugriffsrechte, die in Parameter Zugriffsrecht (→ 14) angezeigt werden . Erscheint nur auf der Vor-Ort-Anzeige. |
| Hardware-verriegelt (Priorität 1) | Der DIP-Schalter für die Hardware-Verriegelung ist auf dem Terminalprint aktiviert. Dadurch ist der Schreibzugriff auf die Parameter gesperrt (z.B. über Vor-Ort-Anzeige oder Bedientool) . |
| SIL-verriegelt (Priorität 2) | Der SIL-Betrieb ist aktiviert. Dadurch ist der Schreibzugriff auf die Parameter gesperrt (z.B. über Vor-Ort-Anzeige oder Bedientool). |

| Optionen | Beschreibung |
|--|---|
| Eichbetrieb aktiv - alle Parameter (Priorität 3) |  Nur erhältlich für Promass F, O, Q und X. Der DIP-Schalter für den Eichbetrieb ist auf dem Terminalprint aktiviert. Verriegelt die eichrelevanten Parameter und zusätzlich von Endress+Hauser vordefinierte nicht-eichrelevante Parameter (z.B. auf Vor-Ort-Anzeige oder Bedientool).  Detaillierte Angaben zum Eichbetrieb: Sonderdokumentation zum Gerät →  7 |
| Eichbetrieb aktiv - definierte Parameter (Priorität 4) | Der DIP-Schalter für den Eichbetrieb ist auf dem Terminalprint aktiviert. Verriegelt nur die eichrelevanten Parameter (z.B. auf Vor-Ort-Anzeige oder Bedientool).  Detaillierte Angaben zum Eichbetrieb: Sonderdokumentation zum Gerät →  7 |
| Vorübergehend verriegelt (Priorität 5) | Aufgrund interner Verarbeitungen im Gerät (z.B. Up-/Download von Daten, Reset) ist der Schreibzugriff auf die Parameter kurzzeitig gesperrt. Nach Abschluss der Verarbeitung sind die Parameter wieder änderbar. |

Benutzerrolle

| | |
|--------------------------------|---|
| Navigation |  Experte → Benutzerrolle (0005) |
| Beschreibung | Anzeige der Zugriffsrechte auf die Parameter via Vor-Ort-Anzeige, Webbrowser oder Bedientool. |
| Anzeige | <ul style="list-style-type: none"> ■ Instandhalter ■ Service |
| Werkseinstellung | Instandhalter |
| Zusätzliche Information | <p><i>Beschreibung</i></p> <p> Die Zugriffsrechte sind über Parameter Freigabecode eingeben (→  14) änderbar.</p> <p> Wenn ein zusätzlicher Schreibschutz aktiviert ist, schränkt dieser die aktuellen Zugriffsrechte weiter ein.</p> <p><i>Anzeige</i></p> <p> Detaillierte Angaben zu den Zugriffsrechten: Betriebsanleitung zum Gerät, Kapitel "Anwenderrollen und ihre Zugriffsrechte" und "Bedienphilosophie" →  7</p> |

Freigabecode eingeben

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

3.1 Untermenü "System"

Navigation  Experte → System

| | |
|-------------------------|--|
| ► System | |
| ► Anzeige | →  15 |
| ► Datensicherung | →  34 |
| ► Diagnoseeinstellungen | →  37 |
| ► Administration | →  51 |

3.1.1 Untermenü "Anzeige"

Navigation  Experte → System → Anzeige

| | |
|------------------------------|--|
| ► Anzeige | |
| Display language (0104) | →  16 |
| Format Anzeige (0098) | →  17 |
| 1. Anzeigewert (0107) | →  19 |
| 1. Wert 0%-Bargraph (0123) | →  21 |
| 1. Wert 100%-Bargraph (0125) | →  22 |
| 1. Nachkommastellen (0095) | →  22 |
| 2. Anzeigewert (0108) | →  22 |
| 2. Nachkommastellen (0117) | →  23 |
| 3. Anzeigewert (0110) | →  23 |
| 3. Wert 0%-Bargraph (0124) | →  24 |
| 3. Wert 100%-Bargraph (0126) | →  24 |
| 3. Nachkommastellen (0118) | →  25 |
| 4. Anzeigewert (0109) | →  25 |
| 4. Nachkommastellen (0119) | →  26 |

| | |
|-------------------------------|--|
| 5. Anzeigewert (0145) | →  26 |
| 5. Nachkommastellen (0149) | →  27 |
| 6. Anzeigewert (0146) | →  27 |
| 6. Nachkommastellen (0150) | →  28 |
| 7. Anzeigewert (0147) | →  28 |
| 7. Nachkommastellen (0151) | →  29 |
| 8. Anzeigewert (0148) | →  30 |
| 8. Nachkommastellen (0152) | →  30 |
| Intervall Anzeige (0096) | →  31 |
| Dämpfung Anzeige (0094) | →  31 |
| Kopfzeile (0097) | →  32 |
| Kopfzeilentext (0112) | →  32 |
| Trennzeichen (0101) | →  33 |
| Kontrast Anzeige (0105) | →  33 |
| Hintergrundbeleuchtung (0111) | →  34 |

Display language

Navigation   Experte → System → Anzeige → Display language (0104)

Voraussetzung Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.

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

Auswahl

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

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

Werkseinstellung English (alternativ ist die bestellte Sprache voreingestellt)

Format Anzeige

Navigation  Experte → System → Anzeige → Format Anzeige (0098)

Voraussetzung Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.

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

Auswahl

- 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** (→  19)...Parameter **8. Anzeigewert** (→  30) 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** (→  31) eingestellt.

Eichbetrieb

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

- Nach Aktivierung des Messgeräts für den Eichbetrieb kann die Anzeige - in Abhängigkeit von der gewählten Eichzulassung - zwischen der Darstellung der maßgebenden Informationen und des Eichbetriebzählers wechseln.
- Zusätzlich erscheint in der Kopfzeile der Anzeige ein Schloss-Symbol (.

 Detaillierte Angaben zum Eichbetrieb: Sonderdokumentation zum Gerät →  7

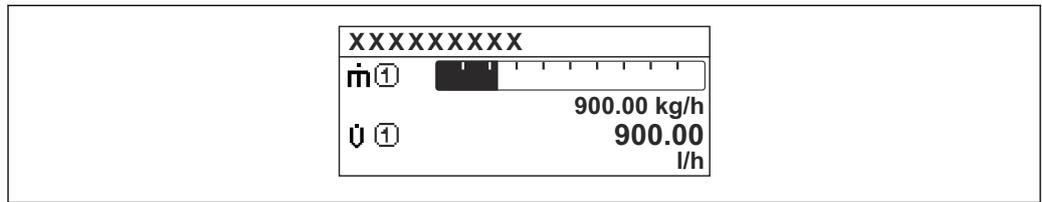
Mögliche Messwertdarstellungen auf der Vor-Ort-Anzeige:

Option "1 Wert groß"



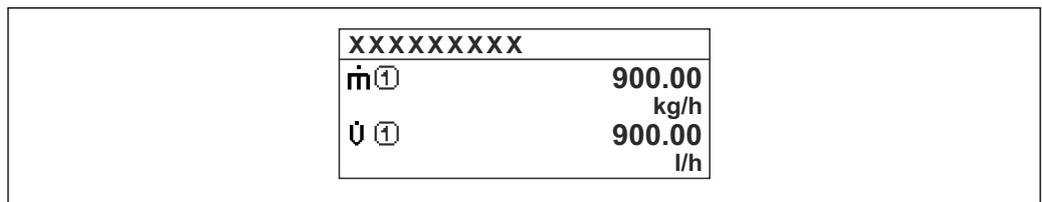
A0013099

Option "1 Bargraph + 1 Wert"



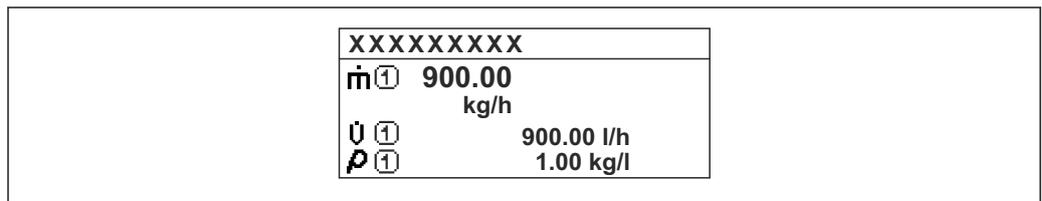
A0013098

Option "2 Werte"



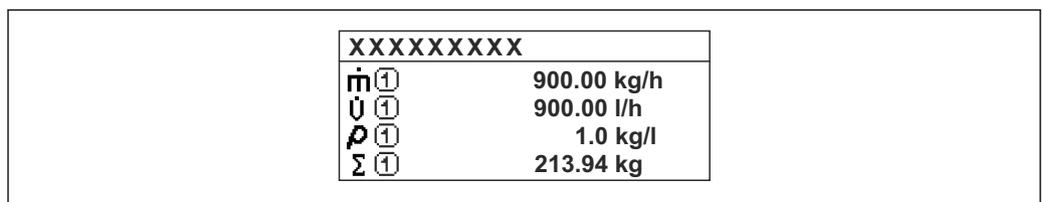
A0013100

Option "1 Wert groß + 2 Werte"



A0013102

Option "4 Werte"



A0013103

1. Anzeigewert



| | |
|----------------------|---|
| Navigation | Experte → System → Anzeige → 1. Anzeigewert (0107) |
| Voraussetzung | Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden. |
| Beschreibung | Auswahl eines auf der Vor-Ort-Anzeige dargestellten Messwerts. |
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ■ Massefluss ■ Volumenfluss ■ Normvolumenfluss * ■ Dichte ■ Normdichte * ■ Dichte 2 * ■ Frequenz Periodendauersignal (TPS) * ■ Periodendauersignal (TPS) * ■ Temperatur ■ Druck ■ 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 ■ Index für gebundene Blasen * ■ HBSI * |

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- Rohwert Massefluss
- Erregerstrom 0
- Erregerstrom 1 *
- Schwingungsdämpfung 0
- Schwingungsdämpfung 1 *
- Schwankung Schwingungsdämpfung 0 *
- Schwankung Schwingungsdämpfung 1 *
- Schwingfrequenz 0
- Schwingfrequenz 1 *
- Frequenzschwankung 0 *
- Frequenzschwankung 1 *
- Schwingamplitude 0
- Schwingamplitude 1 *
- Signalasymmetrie
- Torsionssignalasymmetrie *
- Elektroniktemperatur
- Sensorindex-Spulenasyymmetrie
- 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** (→  17).

Eichbetrieb

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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Nach Aktivierung des Messgeräts für den Eichbetrieb kann die Anzeige - in Abhängigkeit von der gewählten Eichzulassung - auf die Darstellung der maßgebenden Informationen wechseln.

 Detaillierte Angaben zum Eichbetrieb: Sonderdokumentation zum Gerät →  7

Abhängigkeit

 Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→  89) übernommen.

Auswahl

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

1. Wert 0%-Bargraph

| | |
|--------------------------------|---|
| Navigation |   Experte → System → Anzeige → 1.Wert 0%Bargr. (0123) |
| Voraussetzung | Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden. |
| Beschreibung | Eingabe des 0%-Werts für die Bargraph-Anzeige des 1. Anzeigewerts. |
| Eingabe | Gleitkommazahl mit Vorzeichen |
| Werkseinstellung | Abhängig vom Land: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 kg/h ▪ 0 lb/min |
| Zusätzliche Information | <p><i>Beschreibung</i></p> <p> Die Einstellung, den angezeigten Messwert als Bargraph darzustellen, erfolgt über Parameter Format Anzeige (→  17).</p> <p><i>Eingabe</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  89) übernommen.</p> |

1. Wert 100%-Bargraph



| | |
|--------------------------------|---|
| Navigation | Experte → System → Anzeige → 1.Wert 100%Barg (0125) |
| Voraussetzung | Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden. |
| Beschreibung | Eingabe des 100%-Werts für die Bargraph-Anzeige des 1. Anzeigewerts. |
| Eingabe | Gleitkommazahl mit Vorzeichen |
| Werkseinstellung | Abhängig von Land und Nennweite → 337 |
| Zusätzliche Information | <p><i>Beschreibung</i></p> <p> Die Einstellung, den angezeigten Messwert als Bargraph darzustellen, erfolgt über Parameter Format Anzeige (→ 17).</p> <p><i>Eingabe</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→ 89) übernommen.</p> |

1. Nachkommastellen



| | |
|--------------------------------|--|
| Navigation | Experte → System → Anzeige → 1.Nachkommast. (0095) |
| Voraussetzung | In Parameter 1. Anzeigewert (→ 19) ist ein Messwert festgelegt. |
| Beschreibung | Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 1. Anzeigewert. |
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ■ x ■ x.x ■ x.xx ■ x.xxx ■ x.xxxx ■ x.xxxxx ■ x.xxxxxx |
| Werkseinstellung | x.xx |
| Zusätzliche Information | <p><i>Beschreibung</i></p> <p> Diese Einstellung beeinflusst nicht die Mess- oder Rechengenauigkeit des Geräts.</p> |

2. Anzeigewert



| | |
|----------------------|--|
| Navigation | Experte → System → Anzeige → 2. Anzeigewert (0108) |
| Voraussetzung | Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden. |

| | |
|--------------------------------|--|
| Beschreibung | Auswahl eines auf der Vor-Ort-Anzeige dargestellten Messwerts. |
| Auswahl | Auswahlliste siehe Parameter 1. Anzeigewert (→  19) |
| Werkseinstellung | Keine |
| Zusätzliche Information | <p><i>Beschreibung</i></p> <p>Wenn mehrere Messwerte untereinander stehen, erscheint dieser an 2. Stelle. Der Wert wird nur während des normalen Messbetriebs angezeigt.</p> <p> Die Einstellung, wie viele Messwerte gleichzeitig und wie dargestellt werden, erfolgt über Parameter Format Anzeige (→  17).</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  89) übernommen.</p> |

2. Nachkommastellen

| | |
|--------------------------------|--|
| Navigation |   Experte → System → Anzeige → 2.Nachkommast. (0117) |
| Voraussetzung | In Parameter 2. Anzeigewert (→  22) ist ein Messwert festgelegt. |
| Beschreibung | Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 2. Anzeigewert. |
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ■ x ■ x.x ■ x.xx ■ x.xxx ■ x.xxxx ■ x.xxxxx ■ x.xxxxxx |
| Werkseinstellung | x.xx |
| Zusätzliche Information | <p><i>Beschreibung</i></p> <p> Diese Einstellung beeinflusst nicht die Mess- oder Rechengenauigkeit des Geräts.</p> |

3. Anzeigewert

| | |
|-------------------------|--|
| Navigation |   Experte → System → Anzeige → 3. Anzeigewert (0110) |
| Voraussetzung | Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden. |
| Beschreibung | Auswahl eines auf der Vor-Ort-Anzeige dargestellten Messwerts. |
| Auswahl | Auswahlliste siehe Parameter 1. Anzeigewert (→  19) |
| Werkseinstellung | Keine |

| | |
|--------------------------------|--|
| Zusätzliche Information | <p><i>Beschreibung</i></p> <p>Wenn mehrere Messwerte untereinander stehen, erscheint dieser an 3. Stelle. Der Wert wird nur während des normalen Messbetriebs angezeigt.</p> <p> Die Einstellung, wie viele Messwerte gleichzeitig und wie dargestellt werden, erfolgt über Parameter Format Anzeige (→  17).</p> <p><i>Auswahl</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  89) übernommen.</p> |
|--------------------------------|--|

3. Wert 0%-Bargraph

| | |
|--------------------------------|---|
| Navigation |   Experte → System → Anzeige → 3.Wert 0%Bargr. (0124) |
| Voraussetzung | In Parameter 3. Anzeigewert (→  23) wurde eine Auswahl getroffen. |
| Beschreibung | Eingabe des 0%-Werts für die Bargraph-Anzeige des 3. Anzeigewerts. |
| Eingabe | Gleitkommazahl mit Vorzeichen |
| Werkseinstellung | <p>Abhängig vom Land:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 kg/h ▪ 0 lb/min |
| Zusätzliche Information | <p><i>Beschreibung</i></p> <p> Die Einstellung, den angezeigten Messwert als Bargraph darzustellen, erfolgt über Parameter Format Anzeige (→  17).</p> <p><i>Eingabe</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  89) übernommen.</p> |

3. Wert 100%-Bargraph

| | |
|-------------------------|---|
| Navigation |   Experte → System → Anzeige → 3.Wert 100%Barg (0126) |
| Voraussetzung | In Parameter 3. Anzeigewert (→  23) 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** (→  17).

Eingabe

 Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→  89) übernommen.

3. Nachkommastellen**Navigation**

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

Voraussetzung

In Parameter **3. Anzeigewert** (→  23) 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)

Voraussetzung

Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.

Beschreibung

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

Auswahl

Auswahlliste siehe Parameter **1. Anzeigewert** (→  19)

Werkseinstellung

Keine

| | |
|--------------------------------|---|
| Zusätzliche Information | <p><i>Beschreibung</i></p> <p>Wenn mehrere Messwerte untereinander stehen, erscheint dieser an 4. Stelle. Der Wert wird nur während des normalen Messbetriebs angezeigt.</p> <p> Die Einstellung, wie viele Messwerte gleichzeitig und wie dargestellt werden, erfolgt über Parameter Format Anzeige (→  17).</p> <p><i>Auswahl</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  89) übernommen.</p> <p><i>Eichbetrieb</i></p> <p> Nur erhältlich für Promass F, O, Q und X.</p> <p>Nach Aktivierung des Messgeräts für den Eichbetrieb kann die Anzeige - in Abhängigkeit von der gewählten Eichzulassung - auf die Darstellung des Eichbetriebzählers wechseln.</p> <p> Detaillierte Angaben zum Eichbetrieb: Sonderdokumentation zum Gerät →  7</p> |
|--------------------------------|---|

4. Nachkommastellen

| | |
|--------------------------------|--|
| Navigation |   Experte → System → Anzeige → 4.Nachkommast. (0119) |
| Voraussetzung | In Parameter 4. Anzeigewert (→  25) ist ein Messwert festgelegt. |
| Beschreibung | Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 4. Anzeigewert. |
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ▪ X ▪ X.X ▪ X.XX ▪ X.XXX ▪ X.XXXX ▪ X.XXXXX ▪ X.XXXXXX ▪ X.XXXXXXX |
| Werkseinstellung | x.xx |
| Zusätzliche Information | <p><i>Beschreibung</i></p> <p> Diese Einstellung beeinflusst nicht die Mess- oder Rechengenauigkeit des Geräts.</p> |

5. Anzeigewert

| | |
|----------------------|--|
| Navigation |   Experte → System → 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 (→  19) |

| | |
|--------------------------------|---|
| Werkseinstellung | Keine |
| Zusätzliche Information | <p><i>Beschreibung</i></p> <p>Wenn mehrere Messwerte untereinander stehen, erscheint dieser an 5. Stelle. Der Wert wird nur während des normalen Messbetriebs angezeigt.</p> <p> Die Einstellung, wie viele Messwerte gleichzeitig und wie dargestellt werden, erfolgt über Parameter Format Anzeige (→  17).</p> <p><i>Auswahl</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  89) übernommen.</p> <p><i>Eichbetrieb</i></p> <p> Nur erhältlich für Promass F, O, Q und X.</p> <p>Nach Aktivierung des Messgeräts für den Eichbetrieb kann die Anzeige - in Abhängigkeit von der gewählten Eichzulassung - auf die Darstellung des Eichbetriebzählers wechseln.</p> <p> Detaillierte Angaben zum Eichbetrieb: Sonderdokumentation zum Gerät →  7</p> |

5. Nachkommastellen

| | |
|--------------------------------|--|
| Navigation |   Experte → System → Anzeige → 5.Nachkommast. (0149) |
| Voraussetzung | In Parameter 5. Anzeigewert (→  26) ist ein Messwert festgelegt. |
| Beschreibung | Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 5. Anzeigewert. |
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ▪ x ▪ x.x ▪ x.xx ▪ x.xxx ▪ x.xxxx ▪ x.xxxxx ▪ x.xxxxxx |
| Werkseinstellung | x.xx |
| Zusätzliche Information | <p><i>Beschreibung</i></p> <p> Diese Einstellung beeinflusst nicht die Mess- oder Rechengenauigkeit des Geräts.</p> |

6. Anzeigewert

| | |
|----------------------|--|
| Navigation |   Experte → System → 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 (→  19) |
| Werkseinstellung | Keine |
| Zusätzliche Information | <p><i>Beschreibung</i></p> <p>Wenn mehrere Messwerte untereinander stehen, erscheint dieser an 6. Stelle. Der Wert wird nur während des normalen Messbetriebs angezeigt.</p> <p> Die Einstellung, wie viele Messwerte gleichzeitig und wie dargestellt werden, erfolgt über Parameter Format Anzeige (→  17).</p> <p><i>Auswahl</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  89) übernommen.</p> <p><i>Eichbetrieb</i></p> <p> Nur erhältlich für Promass F, O, Q und X.</p> <p>Nach Aktivierung des Messgeräts für den Eichbetrieb kann die Anzeige - in Abhängigkeit von der gewählten Eichzulassung - auf die Darstellung des Eichbetriebzählers wechseln.</p> <p> Detaillierte Angaben zum Eichbetrieb: Sonderdokumentation zum Gerät →  7</p> |

6. Nachkommastellen

| | |
|----------------------|--|
| Navigation |   Experte → System → Anzeige → 6.Nachkommast. (0150) |
| Voraussetzung | In Parameter 6. Anzeigewert (→  27) ist ein Messwert festgelegt. |
| Beschreibung | Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 6. Anzeigewert. |
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ▪ x ▪ x.x ▪ x.xx ▪ x.xxx ▪ x.xxxx ▪ x.xxxxx ▪ x.xxxxxx |

Werkseinstellung x.xx

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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

7. Anzeigewert

| | |
|----------------------|--|
| Navigation |   Experte → System → 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 (→  19) |
| Werkseinstellung | Keine |
| Zusätzliche Information | <p><i>Beschreibung</i></p> <p>Wenn mehrere Messwerte untereinander stehen, erscheint dieser an 7. Stelle. Der Wert wird nur während des normalen Messbetriebs angezeigt.</p> <p> Die Einstellung, wie viele Messwerte gleichzeitig und wie dargestellt werden, erfolgt über Parameter Format Anzeige (→  17).</p> <p><i>Auswahl</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  89) übernommen.</p> <p><i>Eichbetrieb</i></p> <p> Nur erhältlich für Promass F, O, Q und X.</p> <p>Nach Aktivierung des Messgeräts für den Eichbetrieb kann die Anzeige - in Abhängigkeit von der gewählten Eichzulassung - auf die Darstellung des Eichbetriebzählers wechseln.</p> <p> Detaillierte Angaben zum Eichbetrieb: Sonderdokumentation zum Gerät →  7</p> |

7. Nachkommastellen

| | |
|--------------------------------|--|
| Navigation |   Experte → System → Anzeige → 7.Nachkommast. (0151) |
| Voraussetzung | In Parameter 7. Anzeigewert (→  28) ist ein Messwert festgelegt. |
| Beschreibung | Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 7. Anzeigewert. |
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ■ x ■ x.x ■ x.xx ■ x.xxx ■ x.xxxx ■ x.xxxxx ■ x.xxxxxx |
| Werkseinstellung | x.xx |
| Zusätzliche Information | <p><i>Beschreibung</i></p> <p> Diese Einstellung beeinflusst nicht die Mess- oder Rechengenauigkeit des Geräts.</p> |

8. Anzeigewert


| | |
|--------------------------------|--|
| Navigation | Experte → System → 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 (→ 19) |
| Werkseinstellung | Keine |
| Zusätzliche Information | <p><i>Beschreibung</i></p> <p>Wenn mehrere Messwerte untereinander stehen, erscheint dieser an 8. Stelle. Der Wert wird nur während des normalen Messbetriebs angezeigt.</p> <p> Die Einstellung, wie viele Messwerte gleichzeitig und wie dargestellt werden, erfolgt über Parameter Format Anzeige (→ 17).</p> <p><i>Auswahl</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→ 89) übernommen.</p> <p><i>Eichbetrieb</i></p> <p> Nur erhältlich für Promass F, O, Q und X.</p> <p>Nach Aktivierung des Messgeräts für den Eichbetrieb kann die Anzeige - in Abhängigkeit von der gewählten Eichzulassung - auf die Darstellung des Eichbetriebzählers wechseln.</p> <p> Detaillierte Angaben zum Eichbetrieb: Sonderdokumentation zum Gerät → 7</p> |

8. Nachkommastellen


| | |
|--------------------------------|--|
| Navigation | Experte → System → Anzeige → 8.Nachkommast. (0152) |
| Voraussetzung | In Parameter 8. Anzeigewert (→ 30) ist ein Messwert festgelegt. |
| Beschreibung | Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 8. Anzeigewert. |
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ■ x ■ x.x ■ x.xx ■ x.xxx ■ x.xxxx ■ x.xxxxx ■ x.xxxxxx |
| Werkseinstellung | x.xx |
| Zusätzliche Information | <p><i>Beschreibung</i></p> <p> Diese Einstellung beeinflusst nicht die Mess- oder Rechengenauigkeit des Geräts.</p> |

Intervall Anzeige

| | |
|--------------------------------|--|
| Navigation |  Experte → System → Anzeige → Intervall Anz. (0096) |
| Voraussetzung | Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden. |
| Beschreibung | Eingabe der Anzeigedauer von Messwerten auf der Vor-Ort-Anzeige, wenn diese alternierend angezeigt werden. |
| Eingabe | 1 ... 10 s |
| Werkseinstellung | 5 s |
| Zusätzliche Information | <p><i>Beschreibung</i></p> <p>Ein solcher Wechsel wird nur automatisch erzeugt, wenn mehr Messwerte festgelegt werden als aufgrund der gewählten Darstellungsform gleichzeitig auf der Vor-Ort- Anzeige angezeigt werden können.</p> <ul style="list-style-type: none">  Welche Messwerte auf der Vor-Ort-Anzeige angezeigt werden, wird über die Parameter 1. Anzeigewert (→  19)...Parameter 8. Anzeigewert (→  30) festgelegt. Die Darstellungsform der angezeigten Messwerte wird über Parameter Format Anzeige (→  17) festgelegt. <p><i>Eichbetrieb</i></p> <p> Nur erhältlich für Promass F, O, Q und X.</p> <p>Nach Aktivierung des Messgeräts für den Eichbetrieb kann die Anzeige - in Abhängigkeit der gewählten Eichzulassung - zwischen der Darstellung der maßgebenden Informationen und des Eichbetriebzählers wechseln.</p> <p> Detaillierte Angaben zum Eichbetrieb: Sonderdokumentation zum Gerät →  7</p> |

Dämpfung Anzeige

| | |
|-------------------------|--|
| Navigation |  Experte → System → Anzeige → Dämpfung Anzeige (0094) |
| Voraussetzung | Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden. |
| Beschreibung | Eingabe einer Zeitkonstante für die Reaktionszeit der Vor-Ort-Anzeige auf prozessbedingte Messwertschwankungen. |
| Eingabe | 0,0 ... 999,9 s |
| Werkseinstellung | 0,0 s |

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

Kopfzeile

Navigation   Experte → System → Anzeige → Kopfzeile (0097)

Voraussetzung Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.

Beschreibung Auswahl des Kopfzeileninhalts der Vor-Ort-Anzeige.

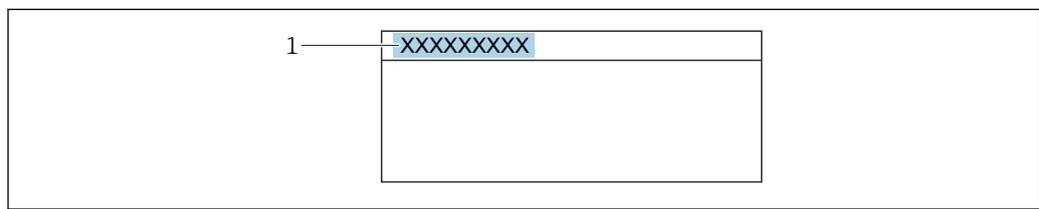
Auswahl

- Messstellenkennzeichnung
- Freitext

Werkseinstellung Messstellenkennzeichnung

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Der Kopfzeilentext erscheint nur während des normalen Messbetriebs.



A0029422

1 Position des Kopfzeilentexts auf der Anzeige

Auswahl

- Messstellenkennzeichnung
Wird in Parameter **Messstellenkennzeichnung** (→  280) definiert.
- Freitext
Wird in Parameter **Kopfzeilentext** (→  32) definiert.

Kopfzeilentext

Navigation   Experte → System → Anzeige → Kopfzeilentext (0112)

Voraussetzung In Parameter **Kopfzeile** (→  32) ist die Option **Freitext** ausgewählt.

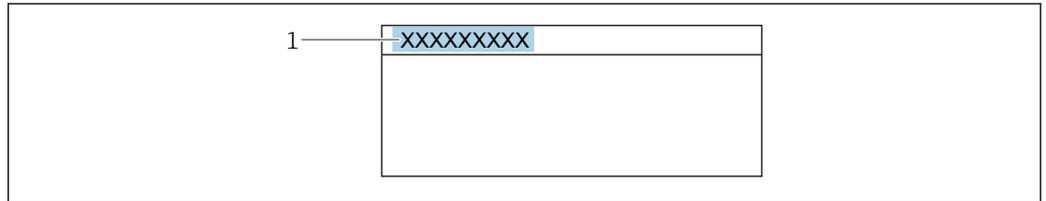
Beschreibung Eingabe eines kundenspezifischen Textes für die Kopfzeile der Vor-Ort-Anzeige.

1) Proportionales Übertragungsverhalten mit Verzögerung 1. Ordnung

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

Werkseinstellung -----

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



A0029422

1 Position des Kopfzeilentexts auf der Anzeige

Eingabe

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

Trennzeichen



Navigation Experte → System → Anzeige → Trennzeichen (0101)

Voraussetzung Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.

Beschreibung Auswahl des Trennzeichens für die Dezimaldarstellung von Zahlenwerten.

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

3.1.2 Untermenü "Datensicherung"

Navigation   Experte → System → Datensicherung

| | |
|--------------------------------------|--|
| ▶ Datensicherung | |
| Betriebszeit (0652) | →  34 |
| Letzte Datensicherung (2757) | →  35 |
| Konfigurationsdaten verwalten (2758) | →  35 |
| Sicherungsstatus (2759) | →  36 |
| Vergleichsergebnis (2760) | →  36 |

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

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** (→  35) 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) | →  37 |
| ▶ Diagnoseverhalten | →  38 |

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** (→  38) ändern.

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

| Optionen | Beschreibung |
|--------------------|---|
| Alarm | Das Gerät unterbricht die Messung. Die Signalausgänge und Summenzähler nehmen den definierten Alarmzustand an. Eine Diagnosemeldung wird generiert. Die Hintergrundbeleuchtung wechselt auf rot. |
| Warnung | Das Gerät misst weiter. Die Signalausgänge und Summenzähler werden nicht beeinflusst. Es wird eine Diagnosemeldung generiert. |
| Nur Logbucheintrag | Das Gerät misst weiter. Die Diagnosemeldung wird nur im Untermenü Ereignislogbuch (→  278) (Untermenü Ereignisliste (→  278)) und nicht im Wechsel zur Betriebsanzeige angezeigt. |
| Aus | Das Diagnoseereignis wird ignoriert und weder eine Diagnosemeldung generiert noch eingetragen. |

 Eine Auflistung aller Diagnoseereignisse: Betriebsanleitung zum Gerät →  7

Navigation   Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt.

| ► Diagnoseverhalten | |
|---|--|
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 140 (0708) | →  40 |
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 046 (0709) | →  40 |
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 142 (0648) | →  41 |
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 144 (0731) | →  41 |
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 374 (0710) | →  41 |
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 302 (0739) | →  42 |

| | |
|---|--|
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 304 (0644) | →  42 |
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 441 (0657) | →  43 |
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 442 (0658) | →  43 |
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 443 (0659) | →  43 |
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 444 (0740) | →  44 |
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 543 (0643) | →  44 |
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 599 (0646) | →  45 |
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 830 (0800) | →  45 |
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 831 (0641) | →  45 |
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832 (0681) | →  46 |
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833 (0682) | →  46 |
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834 (0700) | →  46 |
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835 (0702) | →  47 |
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 842 (0638) | →  47 |
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 862 (0679) | →  47 |
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 912 (0703) | →  48 |
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 913 (0712) | →  48 |
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 915 (0649) | →  49 |

| | |
|---|--|
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 941 (0632) | →  49 |
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 942 (0633) | →  49 |
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 943 (0634) | →  50 |
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 944 (0732) | →  50 |
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 948 (0744) | →  51 |
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 984 (0647) | →  51 |

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 | <ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Alarm ■ Warnung ■ Nur Logbucheintrag |
| Werkseinstellung | Alarm |
| Zusätzliche Information |  Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  38 |

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 046 (Sensorlimit überschritten)

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

Werkseinstellung Alarm

Zusätzliche Information  Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  38

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



Navigation   Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 142 (0648)

Beschreibung Verhalten des Diagnoseereignisses mit Diagnosenummer 142 'Sensorindex-Spulenasyymetrie 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: →  38

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



Navigation   Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 374 (0710)

Beschreibung Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **374 Sensorelektronik (ISEM) fehlerhaft**.

| | |
|--------------------------------|--|
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Alarm ■ Warnung ■ Nur Logbucheintrag |
| Werkseinstellung | Warnung |
| Zusätzliche Information |  Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  38 |

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 302 (Geräteverifizierung aktiv)


| | |
|--------------------------------|---|
| Navigation |   Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 302 (0739) |
| Beschreibung | Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 302 Geräteverifizierung aktiv . |
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Warnung ■ Nur Logbucheintrag |
| Werkseinstellung | Warnung |
| Zusätzliche Information |  Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  38 |

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 304


| | |
|-------------------------|---|
| Navigation |   Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 304 (0644) |
| Beschreibung | Verhalten des Diagnoseereignisses mit Diagnosenummer 304 'Geräteverifizierung nicht bestanden' ändern. |
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Alarm ■ Warnung ■ Nur Logbucheintrag |
| Werkseinstellung | Warnung |

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

| | |
|--------------------------------|---|
| Navigation | Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 441 (0657) |
| Beschreibung | Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 441 Stromausgang 1 ... n. |
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbucheintrag |
| Werkseinstellung | Warnung |
| Zusätzliche Information | Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 38 |

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

| | |
|--------------------------------|---|
| Navigation | Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 442 (0658) |
| Voraussetzung | Das Messgerät hat einen Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang. |
| Beschreibung | Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 442 Frequenzausgang 1 ... n. |
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbucheintrag |
| Werkseinstellung | Warnung |
| Zusätzliche Information | Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 38 |

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

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

| | |
|--------------------------------|--|
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Alarm ■ Warnung ■ Nur Logbucheintrag |
| Werkseinstellung | Warnung |
| Zusätzliche Information |  Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  38 |

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


| | |
|--------------------------------|---|
| Navigation |   Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 444 (0740) |
| Voraussetzung | Das Gerät hat einen Stromeingang. |
| Beschreibung | Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 444 Stromeingang 1 ... n . |
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Alarm ■ Warnung ■ Nur Logbucheintrag |
| Werkseinstellung | Warnung |
| Zusätzliche Information |  Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  38 |

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 543 (Doppelimpulsausgang)


| | |
|--------------------------------|---|
| Navigation |   Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 543 (0643) |
| Beschreibung | Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 543 Doppelimpulsausgang . |
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Alarm ■ Warnung ■ Nur Logbucheintrag |
| Werkseinstellung | Warnung |
| Zusätzliche Information |  Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  38 |

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

| | |
|-------------------------|---|
| Navigation | Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 599 (0646) |
| Beschreibung | Auswahl des Diagnoseverhalten für Diagnosemeldung △S599 Eichbetrieb-Logbuch voll |
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbucheintrag |
| Werkseinstellung | Warnung |

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 830 (Sensortemperatur zu hoch)

| | |
|--------------------------------|---|
| Navigation | Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 830 (0800) |
| Beschreibung | Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 830 Sensortemperatur zu hoch. |
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbucheintrag |
| Werkseinstellung | Warnung |
| Zusätzliche Information | Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 38 |

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 831 (Sensortemperatur zu niedrig)

| | |
|--------------------------------|---|
| Navigation | Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 831 (0641) |
| Beschreibung | Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 831 Sensortemperatur zu niedrig. |
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbucheintrag |
| Werkseinstellung | Warnung |
| Zusätzliche Information | Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 38 |

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832 (Elektroniktemperatur zu hoch)


| | |
|--------------------------------|---|
| Navigation | Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 832 (0681) |
| Beschreibung | Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 832 Elektroniktemperatur zu hoch. |
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbucheintrag |
| Werkseinstellung | Nur Logbucheintrag |
| Zusätzliche Information | Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 38 |

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 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbucheintrag |
| Werkseinstellung | Nur Logbucheintrag |
| Zusätzliche Information | Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 38 |

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 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbucheintrag |
| Werkseinstellung | Warnung |

Zusätzliche Information  Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  38

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: →  38

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: →  38

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 | <ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Alarm ■ Warnung ■ Nur Logbucheintrag |
| Werkseinstellung | Warnung |
| Zusätzliche Information |  Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  38 |

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 912 (Messstoff inhomogen)


| | |
|--------------------------------|---|
| Navigation |   Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 912 (0703) |
| Beschreibung | Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 912 Messstoff inhomogen . |
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Alarm ■ Warnung ■ Nur Logbucheintrag |
| Werkseinstellung | Warnung |
| Zusätzliche Information |  Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  38 |

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 913 (Messstoff ungeeignet)


| | |
|--------------------------------|---|
| Navigation |   Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 913 (0712) |
| Beschreibung | Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 913 Messstoff ungeeignet . |
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Alarm ■ Warnung ■ Nur Logbucheintrag |
| Werkseinstellung | Warnung |
| Zusätzliche Information |  Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  38 |

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 915 (Viskosität außerhalb Spezifikation)

| | |
|-------------------------|---|
| Navigation | Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 915 (0649) |
| Beschreibung | Verhalten des Diagnoseereignisses mit Diagnosenummer 915 'Viskosität außerhalb Spezifikation' ändern. |
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbucheintrag |
| Werkseinstellung | Nur Logbucheintrag |

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

| | |
|--------------------------------|---|
| Navigation | Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 941 (0632) |
| Voraussetzung | Bei folgendem Bestellmerkmal: "Anwendungspaket", Option EJ "Petroleum" |
| Beschreibung | Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 'API/ASTM-Temperatur außerhalb Spezifikation'. |
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbucheintrag |
| Werkseinstellung | Warnung |
| Zusätzliche Information | Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 38 |

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

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

| | |
|--------------------------------|--|
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Alarm ■ Warnung ■ Nur Logbucheintrag |
| Werkseinstellung | Warnung |
| Zusätzliche Information |  Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  38 |

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


| | |
|--------------------------------|---|
| Navigation |   Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 943 (0634) |
| Voraussetzung | Bei folgendem Bestellmerkmal: "Anwendungspaket", Option EJ "Petroleum" |
| Beschreibung | Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der 'API/ASTM-Druck außerhalb Spezifikation'. |
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Alarm ■ Warnung ■ Nur Logbucheintrag |
| Werkseinstellung | Warnung |
| Zusätzliche Information |  Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  38 |

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 944 (Monitoring fehlgeschlagen)


| | |
|--------------------------------|---|
| Navigation |   Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 944 (0732) |
| Beschreibung | Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 944 Monitoring fehlgeschlagen . |
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Alarm ■ Warnung ■ Nur Logbucheintrag |
| Werkseinstellung | Warnung |
| Zusätzliche Information |  Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  38 |

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 948 (Schwingungsdämpfung zu hoch)



| | |
|--------------------------------|---|
| Navigation | Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 948 (0744) |
| Beschreibung | Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 948 Schwingungsdämpfung zu hoch. |
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbucheintrag |
| Werkseinstellung | Warnung |
| Zusätzliche Information | Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 38 |

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 984 (Kondensationsrisiko)



| | |
|-------------------------|---|
| Navigation | Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 984 (0647) |
| Beschreibung | Verhalten des Diagnoseereignisses mit Diagnosenummer 984 'Kondensationsrisiko' ändern. |
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbucheintrag |
| Werkseinstellung | Warnung |

3.1.4 Untermenü "Administration"

Navigation Experte → System → Administration

▶ Administration

- ▶ Freigabecode definieren → 52
- ▶ Freigabecode zurücksetzen → 53
- Gerät zurücksetzen (0000) → 54
- Messumformerkennung (2765) → 55

| | |
|----------------------------------|--|
| SW-Option aktivieren (0029) | →  55 |
| Software-Optionsübersicht (0015) | →  56 |

Assistent "Freigabecode definieren"

 Der Assistent **Freigabecode definieren** (→  52) 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 | →  52 |
| Freigabecode bestätigen | →  53 |

Freigabecode definieren

Navigation

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

Beschreibung

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

Eingabe

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

Zusätzliche Information

Beschreibung

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

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

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

 Schreibgeschützte Parameter sind nach Definition des Freigabecodes nur wieder änderbar, wenn in Parameter **Freigabecode eingeben** (→  14) der Freigabecode eingegeben wird.

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

Eingabe

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

Werkseinstellung

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

Freigabecode bestätigen



Navigation

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

Beschreibung

Wiederholte Eingabe des definierten Freigabecodes zur Bestätigung des Freigabecodes.

Eingabe

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

Untermenü "Freigabecode zurücksetzen"

Navigation   Experte → System → Administration → Freig.code rücks

▶ Freigabecode zurücksetzen

| | |
|----------------------------------|--|
| Betriebszeit (0652) | →  53 |
| Freigabecode zurücksetzen (0024) | →  54 |

Betriebszeit

Navigation

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

Beschreibung

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

Anzeige

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

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

Weitere Parameter im Untermenü "Administration"

Gerät zurücksetzen

| | |
|-------------------------|--|
| Navigation |  Experte → System → Administration → Gerät rücksetzen (0000) |
| Beschreibung | Gesamte Gerätekonfiguration oder einen Teil der Konfiguration auf einen definierten Zustand zurücksetzen. |
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ■ 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. |
| S-DAT Sicherung wiederherstellen | Wiederherstellung der Daten, die auf dem S-DAT gespeichert sind. Zusätzliche Information: Diese Funktion kann zur Behebung des Speicherfehlers "083 Speicherinhalt inkonsistent" verwendet werden oder zur Wiederherstellung der S-DAT Daten bei Installation eines neuen S-DAT.  Diese Option wird nur im Störfall angezeigt. |

Messumformererkennung



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

Beschreibung Transmitterkennung wählen.

Anzeige

- Unbekannt
- 500
- 300

Werkseinstellung 500

SW-Option aktivieren



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

Beschreibung Eingabe eines Aktivierungscode zur Freischaltung einer zusätzlich bestellten Softwareoption.

Eingabe Max. 10-stellige Zeichenfolge aus Zahlen.

Werkseinstellung Abhängig von der bestellten Softwareoption

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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

Eingabe

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

HINWEIS!

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

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

- ▶ Vor Eingabe eines neuen Aktivierungscode: Vorhandenen Aktivierungscode notieren.
- ▶ Den neuen Aktivierungscode eingeben, den Endress+Hauser bei Bestellung der neuen Softwareoption zur Verfügung gestellt hat.
- ▶ Nach Eingabe des Aktivierungscode: In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→  56) 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** (→  56) 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 | <ul style="list-style-type: none"> ■ Extended HistoROM * ■ SIL * ■ Petroleum * ■ Konzentration * ■ Viskosität/Monitor. Kohlenw.-Viskosität * ■ Eichbetrieb * ■ OPC-UA * ■ 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 "SIL"

Bestellmerkmal "Weitere Zulassung", Option LA "SIL"

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 "Eichbetrieb"

Das Messgerät hat eine Zulassung für den Eichbetrieb.

 Detaillierte Informationen zu den aktuell verfügbaren nationalen und internationalen Eichzulassungen erhalten Sie bei ihrer Endress+Hauser Vertriebsgesellschaft.

Option "Petroleum"

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

Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option EJ "Petroleum"

Option "OPC-UA"

 Nur erhältlich für die Kommunikationsart HART.

Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option EL "OPC-UA-Server"

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, $\pm 0,1 \text{ kg/m}^3$ + Erweiterte Dichtefunktion"

3.2 Untermenü "Sensor"

Navigation  Experte → Sensor

| | | |
|----------------------------|--|---|
| ▶ Sensor | | |
| ▶ Messwerte | | →  58 |
| ▶ Systemeinheiten | | →  89 |
| ▶ Prozessparameter | | →  100 |
| ▶ Berechnete Prozessgrößen | | →  115 |
| ▶ Messmodus | | →  108 |
| ▶ Externe Kompensation | | →  111 |
| ▶ Sensorabgleich | | →  118 |
| ▶ Kalibrierung | | →  137 |
| ▶ Testpunkte | | →  139 |

3.2.1 Untermenü "Messwerte"

Navigation  Experte → Sensor → Messwerte

| | | |
|-----------------|--|--|
| ▶ Messwerte | | |
| ▶ Prozessgrößen | | →  58 |
| ▶ Summenzähler | | →  81 |
| ▶ Eingangswerte | | →  83 |
| ▶ Ausgangswerte | | →  85 |

Untermenü "Prozessgrößen"

Navigation  Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen

| | | |
|-----------------|--|--|
| ▶ Prozessgrößen | | |
| Massefluss | | →  61 |
| Volumenfluss | | →  61 |

| | |
|---|------|
| Normvolumenfluss | → 61 |
| Dichte | → 61 |
| Normdichte | → 62 |
| Temperatur | → 62 |
| Druck | → 62 |
| Dynamische Viskosität | → 63 |
| Kinematische Viskosität | → 63 |
| Temp.kompensierte dynamische Viskosität | → 63 |
| Temp.kompensierte kinematische Visk. | → 64 |
| Konzentration | → 64 |
| Zielmessstoff Massefluss | → 65 |
| Trägermessstoff Massefluss | → 65 |
| Zielmessstoff Normvolumenfluss | → 65 |
| Trägermessstoff Normvolumenfluss | → 66 |
| Zielmessstoff Volumenfluss | → 66 |
| Trägermessstoff Volumenfluss | → 67 |
| CTL | → 67 |
| CPL | → 67 |
| CTPL | → 68 |
| S&W-Volumenfluss | → 68 |
| S&W-Korrekturwert | → 69 |
| Alternative Normdichte | → 69 |
| GSV-Durchfluss | → 69 |
| Alternativer GSV-Durchfluss | → 70 |

| | |
|------------------------------------|------|
| NSV-Durchfluss | → 70 |
| Alternativer NSV-Durchfluss | → 71 |
| Öl-CTL | → 71 |
| Öl-CPL | → 72 |
| Öl-CTPL | → 72 |
| Wasser-CTL | → 72 |
| Alternativer CTL | → 73 |
| Alternativer CPL | → 73 |
| Ölnormdichte | → 74 |
| Wassernormdichte | → 74 |
| Öldichte | → 75 |
| Wasserdichte | → 75 |
| Dichte 2 | → 76 |
| Water cut | → 76 |
| Ölvolumenfluss | → 76 |
| Öl-Normvolumenfluss | → 77 |
| Ölmassefluss | → 77 |
| Wasservolumenfluss | → 78 |
| Wasser-Normvolumenfluss | → 78 |
| Wassermassefluss | → 79 |
| Gewichteter Dichtemittelwert | → 79 |
| Gewichteter Temperaturmittelwert | → 80 |
| Periodendauersignal (TPS) | → 80 |
| Frequenz Periodendauersignal (TPS) | → 81 |

Massefluss

| | |
|--------------------------------|--|
| Navigation |  Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Massefluss (1838) |
| Beschreibung | Anzeige des aktuell gemessenen Masseflusses. |
| Anzeige | Gleitkommazahl mit Vorzeichen |
| Zusätzliche Information | <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Masseflusseinheit (→  90)</p> |

Volumenfluss

| | |
|--------------------------------|---|
| Navigation |  Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Volumenfluss (1847) |
| Beschreibung | Anzeige des aktuell berechneten Volumenflusses. |
| Anzeige | Gleitkommazahl mit Vorzeichen |
| Zusätzliche Information | <p><i>Beschreibung</i></p> <p>Der Volumenfluss wird aus dem aktuell gemessenen Massefluss und der aktuell gemessenen Dichte berechnet.</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Volumenflusseinheit (→  91)</p> |

Normvolumenfluss

| | |
|--------------------------------|---|
| Navigation |  Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Normvolumenfluss (1851) |
| Beschreibung | Anzeige des aktuell gemessenen Normvolumenflusses. |
| Anzeige | Gleitkommazahl mit Vorzeichen |
| Zusätzliche Information | <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Normvolumenfluss-Einheit (→  94)</p> |

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** (→  95)

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** (→  96)

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** (→  98)

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** (→  98)

Dynamische Viskosität

| | |
|--------------------------------|---|
| Navigation |  Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Dyn. Viskosität (1854) |
| Voraussetzung | Bei folgendem Bestellmerkmal: "Anwendungspaket", Option EG "Viskosität"  In Parameter Software-Optionsübersicht (→  56) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt. |
| Beschreibung | Anzeige der aktuell berechneten dynamischen Viskosität. |
| Anzeige | Gleitkommazahl mit Vorzeichen |
| Zusätzliche Information | <i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Einheit dynamische Viskosität |

Kinematische Viskosität

| | |
|--------------------------------|---|
| Navigation |  Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Kinemat. Viskos. (1857) |
| Voraussetzung | Bei folgendem Bestellmerkmal: "Anwendungspaket", Option EG "Viskosität"  In Parameter Software-Optionsübersicht (→  56) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt. |
| Beschreibung | Anzeige der aktuell berechneten kinematischen Viskosität. |
| Anzeige | Gleitkommazahl mit Vorzeichen |
| Zusätzliche Information | <i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Einheit kinematische Viskosität (0578) |

Temp.kompensierte dynamische Viskosität

| | |
|----------------------|---|
| Navigation |  Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → TempKomp DynVisk (1872) |
| Voraussetzung | Bei folgendem Bestellmerkmal: "Anwendungspaket", Option EG "Viskosität"  In Parameter Software-Optionsübersicht (→  56) 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**

Temp.kompensierte kinematische Visk.

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

Voraussetzung Bei folgendem Bestellmerkmal:
 "Anwendungspaket", Option **EG** "Viskosität"
 In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→  56) 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)

Konzentration

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

Voraussetzung Bei folgendem Bestellmerkmal:
 Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option **ED** "Konzentration"
 In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→  56) 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)

Zielmessstoff Massefluss

| | |
|--------------------------------|--|
| Navigation |  Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Zielmess.Massefl (1864) |
| Voraussetzung | Bei folgenden Bedingungen: Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option ED "Konzentration"  In Parameter Software-Optionsübersicht (→  56) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt. |
| Beschreibung | Anzeige des aktuell gemessenen Masseflusses vom Zielmessstoff. |
| Anzeige | Gleitkommazahl mit Vorzeichen |
| Zusätzliche Information | <i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Masseflusseinheit (→  90) |

Trägermessstoff Massefluss

| | |
|--------------------------------|--|
| Navigation |  Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Träger. Massefl. (1865) |
| Voraussetzung | Bei folgenden Bedingungen: Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option ED "Konzentration"  In Parameter Software-Optionsübersicht (→  56) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt. |
| Beschreibung | Anzeige des aktuell gemessenen Masseflusses des Trägermessstoffs. |
| Anzeige | Gleitkommazahl mit Vorzeichen |
| Zusätzliche Information | <i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Masseflusseinheit (→  90) |

Zielmessstoff Normvolumenfluss

| | |
|----------------------|--|
| Navigation |  Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Ziel.Normvol.fl. (1893) |
| Voraussetzung | Bei folgenden Bedingungen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option ED "Konzentration" ▪ In Parameter Flüssigkeitstyp ist Option Ethanol in Wasser oder Option %-Masse / %-Volumen ausgewählt.  In Parameter Software-Optionsübersicht (→  56) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt. |
| Beschreibung | Anzeige des aktuell gemessenen Normvolumenflusses des Zielmessstoffs. |
| Anzeige | Gleitkommazahl mit Vorzeichen |

| | |
|--------------------------------|---|
| Zusätzliche Information | <i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Volumenflusseinheit (→  91) |
|--------------------------------|---|

Trägermessstoff Normvolumenfluss

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

| | |
|----------------------|--|
| Voraussetzung | Bei folgenden Bedingungen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option ED "Konzentration" ▪ In Parameter Flüssigkeitstyp ist Option Ethanol in Wasser oder Option %-Masse / %-Volumen ausgewählt.  In Parameter Software-Optionsübersicht (→  56) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt. |
|----------------------|--|

| | |
|---------------------|---|
| Beschreibung | Anzeige des aktuell gemessenen Normvolumenflusses des Trägermessstoffs. |
|---------------------|---|

| | |
|----------------|-------------------------------|
| Anzeige | Gleitkommazahl mit Vorzeichen |
|----------------|-------------------------------|

| | |
|--------------------------------|---|
| Zusätzliche Information | <i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Volumenflusseinheit (→  91) |
|--------------------------------|---|

Zielmessstoff Volumenfluss

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

| | |
|----------------------|--|
| Voraussetzung | Bei folgenden Bedingungen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option ED "Konzentration" ▪ In Parameter Flüssigkeitstyp ist Option Ethanol in Wasser oder Option %-Masse / %-Volumen ausgewählt. ▪ In Parameter Konzentrationseinheit ist die Option %vol ausgewählt.  In Parameter Software-Optionsübersicht (→  56) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt. |
|----------------------|--|

| | |
|---------------------|---|
| Beschreibung | Anzeige des aktuell gemessenen Volumenflusses des Zielmessstoffs. |
|---------------------|---|

| | |
|----------------|-------------------------------|
| Anzeige | Gleitkommazahl mit Vorzeichen |
|----------------|-------------------------------|

| | |
|--------------------------------|---|
| Zusätzliche Information | <i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Volumenflusseinheit (→  91) |
|--------------------------------|---|

Trägermessstoff Volumenfluss

| | |
|--------------------------------|--|
| Navigation |  Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Träger. Vol.fl. (1896) |
| Voraussetzung | Bei folgenden Bedingungen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option ED "Konzentration" ▪ In Parameter Flüssigkeitstyp ist Option Ethanol in Wasser oder Option %-Masse / %-Volumen ausgewählt. ▪ In Parameter Konzentrationseinheit ist die Option %vol ausgewählt.  In Parameter Software-Optionsübersicht (→  56) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt. |
| Beschreibung | Anzeige des aktuell gemessenen Volumenflusses des Trägermessstoffs. |
| Anzeige | Gleitkommazahl mit Vorzeichen |
| Zusätzliche Information | <i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Volumenflusseinheit (→  91) |

CTL

| | |
|-------------------------|---|
| Navigation |  Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → CTL (4191) |
| Voraussetzung | Bei folgendem Bestellmerkmal: <ul style="list-style-type: none"> ▪ "Anwendungspaket", Option EJ "Petroleum" ▪ In Parameter Petroleummodus ist die Option API-bezogene Korrektur ausgewählt.  In Parameter Software-Optionsübersicht (→  56) 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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ "Anwendungspaket", Option EJ "Petroleum" ▪ In Parameter Petroleummodus ist die Option API-bezogene Korrektur ausgewählt.  In Parameter Software-Optionsübersicht (→  56) 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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ "Anwendungspaket", Option EJ "Petroleum" ▪ In Parameter Petroleummodus ist die Option API-bezogene Korrektur ausgewählt.  In Parameter Software-Optionsübersicht (→  56) 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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ "Anwendungspaket", Option EJ "Petroleum" ▪ In Parameter Petroleummodus ist die Option API-bezogene Korrektur ausgewählt.  In Parameter Software-Optionsübersicht (→  56) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt. |
| Beschreibung | Anzeige des S&W-Volumenflusses, welcher aus dem gemessenen Gesamtvolumenfluss, abzüglich des Nettovolumenflusses berechnet wird. <i>Abhängigkeit</i> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Volumenflusseinheit (→  91) |
| Anzeige | Gleitkommazahl mit Vorzeichen |
| Werkseinstellung | – |
| Zusätzliche Information |  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Volumenflusseinheit (→  91) |

S&W-Korrekturwert

| | |
|-------------------------|--|
| Navigation |  Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → S&W-Korrektur (4194) |
| Voraussetzung | Bei folgendem Bestellmerkmal: <ul style="list-style-type: none"> ▪ "Anwendungspaket", Option EJ "Petroleum" ▪ In Parameter S&W-Eingabemodus ist die Option Eingelesener Wert oder die Option Stromeingang 1...n ausgewählt.  In Parameter Software-Optionsübersicht (→  56) 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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ "Anwendungspaket", Option EJ "Petroleum" ▪ In Parameter Petroleummodus ist die Option API-bezogene Korrektur ausgewählt.  In Parameter Software-Optionsübersicht (→  56) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt. |
| Beschreibung | Zeigt Messstoffdichte bei der alternativen Referenztemperatur an. <i>Abhängigkeit</i> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Normdichteinheit (→  96) |
| Anzeige | Gleitkommazahl mit Vorzeichen |
| Werkseinstellung | - |
| Zusätzliche Information |  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Normdichteinheit (→  96) |

GSV-Durchfluss

| | |
|----------------------|---|
| Navigation |  Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → GSV-Durchfluss (4157) |
| Voraussetzung | Bei folgendem Bestellmerkmal: <ul style="list-style-type: none"> ▪ "Anwendungspaket", Option EJ "Petroleum" ▪ In Parameter Petroleummodus ist die Option API-bezogene Korrektur ausgewählt.  In Parameter Software-Optionsübersicht (→  56) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt. |

| | |
|--------------------------------|---|
| Beschreibung | Anzeige des gemessenen Gesamtvolumenflusses, korrigiert auf Referenztemperatur und Referenzdruck. <i>Abhängigkeit</i> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Normvolumenfluss-Einheit (→ ⓘ 94) |
| Anzeige | Gleitkommazahl mit Vorzeichen |
| Werkseinstellung | - |
| Zusätzliche Information |  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Normvolumenfluss-Einheit (→ ⓘ 94) |

Alternativer GSV-Durchfluss

| | |
|--------------------------------|--|
| Navigation |  Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → GSVa (4158) |
| Voraussetzung | Bei folgendem Bestellmerkmal: <ul style="list-style-type: none"> ▪ "Anwendungspaket", Option EJ "Petroleum" ▪ In Parameter Petroleummodus ist die Option API-bezogene Korrektur ausgewählt.  In Parameter Software-Optionsübersicht (→ ⓘ 56) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt. |
| Beschreibung | Anzeige des gemessenen Gesamtvolumenflusses, korrigiert auf die alternative Referenztemperatur und den alternativen Referenzdruck. <i>Abhängigkeit</i> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Normvolumenfluss-Einheit (→ ⓘ 94) |
| Anzeige | Gleitkommazahl mit Vorzeichen |
| Werkseinstellung | - |
| Zusätzliche Information |  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Normvolumenfluss-Einheit (→ ⓘ 94) |

NSV-Durchfluss

| | |
|----------------------|---|
| Navigation |  Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → NSV-Durchfluss (4159) |
| Voraussetzung | Bei folgendem Bestellmerkmal: <ul style="list-style-type: none"> ▪ "Anwendungspaket", Option EJ "Petroleum" ▪ In Parameter Petroleummodus ist die Option API-bezogene Korrektur ausgewählt.  In Parameter Software-Optionsübersicht (→ ⓘ 56) 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. <i>Abhängigkeit</i> |

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Normvolumenfluss-Einheit** (→  94)

Anzeige

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung

–

Zusätzliche Information

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Normvolumenfluss-Einheit** (→  94)

Alternativer NSV-Durchfluss

Navigation

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

Voraussetzung

Bei folgendem Bestellmerkmal:

- "Anwendungspaket", Option **EJ** "Petroleum"
 - In Parameter **Petroleummodus** ist die Option **API-bezogene Korrektur** ausgewählt.
-  In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→  56) 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** (→  94)

Anzeige

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung

–

Zusätzliche Information

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Normvolumenfluss-Einheit** (→  94)

Öl-CTL

Navigation

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

Voraussetzung

Bei folgendem Bestellmerkmal:

- "Anwendungspaket", Option **EJ** "Petroleum"
 - In Parameter **Petroleummodus** ist die Option **Net oil & water cut** ausgewählt.
-  In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→  56) 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

–

ÖI-CPL

| | |
|-------------------------|---|
| Navigation |  Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → ÖI-CPL (4177) |
| Voraussetzung | Bei folgendem Bestellmerkmal: <ul style="list-style-type: none">▪ "Anwendungspaket", Option EJ "Petroleum"▪ In Parameter Petroleummodus ist die Option Net oil & water cut ausgewählt.  In Parameter Software-Optionsübersicht (→  56) 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 | – |

ÖI-CTPL

| | |
|-------------------------|---|
| Navigation |  Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → ÖI-CTPL (4176) |
| Voraussetzung | Bei folgendem Bestellmerkmal: <ul style="list-style-type: none">▪ "Anwendungspaket", Option EJ "Petroleum"▪ In Parameter Petroleummodus ist die Option Net oil & water cut ausgewählt.  In Parameter Software-Optionsübersicht (→  56) 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: <ul style="list-style-type: none">▪ "Anwendungspaket", Option EJ "Petroleum"▪ In Parameter Petroleummodus ist die Option Net oil & water cut ausgewählt.  In Parameter Software-Optionsübersicht (→  56) 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** ist die Option **API-bezogene Korrektur** ausgewählt.

 In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→  56) 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** ist die Option **API-bezogene Korrektur** ausgewählt.

 In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→  56) 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 –

Ölnormdichte

| | |
|--------------------------------|---|
| Navigation |  Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Ölnormdichte (4195) |
| Voraussetzung | Bei folgendem Bestellmerkmal: <ul style="list-style-type: none">▪ "Anwendungspaket", Option EJ "Petroleum"▪ In Parameter Petroleummodus ist die Option Net oil & water cut ausgewählt.  In Parameter Software-Optionsübersicht (→  56) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt. |
| Beschreibung | Zeigt die Öldichte bei Normtemperatur. |
| Anzeige | Gleitkommazahl mit Vorzeichen |
| Werkseinstellung | – |
| Zusätzliche Information | <i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Normdichteeinheit (→  96) |

Wassernormdichte

| | |
|--------------------------------|--|
| Navigation |  Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Wassernormdichte (4196) |
| Voraussetzung | Bei folgendem Bestellmerkmal: <ul style="list-style-type: none">▪ "Anwendungspaket", Option EJ "Petroleum"▪ In Parameter Petroleummodus ist die Option Net oil & water cut ausgewählt.  In Parameter Software-Optionsübersicht (→  56) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt. |
| Beschreibung | Zeigt die Wasserdichte bei Normtemperatur. |
| Anzeige | Gleitkommazahl mit Vorzeichen |
| Werkseinstellung | – |
| Zusätzliche Information | <i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Wasser-Normdichteeinheit |

Öldichte

| | |
|--------------------------------|--|
| Navigation |  Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Öldichte (4169) |
| Voraussetzung | Bei folgendem Bestellmerkmal: <ul style="list-style-type: none"> ▪ "Anwendungspaket", Option EJ "Petroleum" ▪ In Parameter Petroleummodus ist die Option Net oil & water cut ausgewählt.  In Parameter Software-Optionsübersicht (→  56) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt. |
| Beschreibung | Anzeige der aktuell gemessenen Dichte des Öls. |
| Anzeige | Gleitkommazahl mit Vorzeichen |
| Werkseinstellung | – |
| Zusätzliche Information | <i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Öldichteeinheit |

Wasserdichte

| | |
|--------------------------------|--|
| Navigation |  Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Wasserdichte (4170) |
| Voraussetzung | Bei folgendem Bestellmerkmal: <ul style="list-style-type: none"> ▪ "Anwendungspaket", Option EJ "Petroleum" ▪ In Parameter Petroleummodus ist die Option Net oil & water cut ausgewählt.  In Parameter Software-Optionsübersicht (→  56) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt. |
| Beschreibung | Anzeige der aktuell gemessenen Dichte des Wassers. |
| Anzeige | Gleitkommazahl mit Vorzeichen |
| Werkseinstellung | – |
| Zusätzliche Information | <i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Wasserdichteeinheit |

Dichte 2

| | |
|----------------------|---|
| Navigation |  Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Dichte 2 (1905) |
| Voraussetzung | Bei folgendem Bestellmerkmal: <ul style="list-style-type: none"> ▪ "Anwendungspaket", Option EH "Erweiterte Dichtefunktion" ▪ "Anwendungspaket", Option EI "Premiumdichte"  In Parameter Software-Optionsübersicht (→  56) 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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ "Anwendungspaket", Option EJ "Petroleum" ▪ In Parameter Petroleummodus ist die Option API-bezogene Korrektur ausgewählt.  In Parameter Software-Optionsübersicht (→  56) 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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ "Anwendungspaket", Option EJ "Petroleum" ▪ In Parameter Petroleummodus ist die Option Net oil & water cut ausgewählt.  In Parameter Software-Optionsübersicht (→  56) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt. |
| Beschreibung | Anzeige des aktuell berechneten Volumenflusses des Öls. Abhängigkeit: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Basiert auf angezeigtem Wert im Parameter Water cut (→  76) ▪ Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Volumenflusseinheit (→  91) |
| Anzeige | Gleitkommazahl mit Vorzeichen |

Werkseinstellung -

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*



Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Volumenflusseinheit** (→ 91)

Öl-Normvolumenfluss

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

Voraussetzung

Bei folgendem Bestellmerkmal:

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



In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 56) 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** (→ 76)
- Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Normvolumenfluss-Einheit** (→ 94)

Anzeige

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung -

Zusätzliche Information



Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Normvolumenfluss-Einheit** (→ 94)

Ölmassefluss

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

Voraussetzung

Bei folgendem Bestellmerkmal:

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



In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 56) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung

Anzeige des aktuell berechneten Masseflusses des Öls.

Abhängigkeit:

- Basiert auf angezeigtem Wert im Parameter **Water cut** (→ 76)
- Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Masseflusseinheit** (→ 90)

Anzeige

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung -

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

Wasservolumenfluss

Navigation

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

Voraussetzung

Bei folgendem Bestellmerkmal:

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

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 56) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.**Beschreibung**

Anzeige des aktuell berechneten Volumenflusses des Wassers.

Abhängigkeit:

- Basiert auf angezeigtem Wert im Parameter **Water cut** (→ 76)
- Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Volumenflusseinheit** (→ 91)

Anzeige

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung

-

Zusätzliche Information*Abhängigkeit*Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Volumenflusseinheit** (→ 91)

Wasser-Normvolumenfluss

Navigation

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

Voraussetzung

Bei folgendem Bestellmerkmal:

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

In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→ 56) 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** (→ 76)
- Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Normvolumenfluss-Einheit** (→ 94)

Anzeige

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung

-

Zusätzliche Information  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Normvolumenfluss-Einheit** (→  94)

Wassermassefluss

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

Voraussetzung Bei folgendem Bestellmerkmal:

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

 In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→  56) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Anzeige des aktuell berechneten Masseflusses des Wassers.

Abhängigkeit:

- Basiert auf angezeigtem Wert im Parameter **Water cut** (→  76)
- Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Masseflusseinheit** (→  90)

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung –

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

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

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** (→  56) 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 **Dichteinheit** (→  95)
- Das Rücksetzen erfolgt über den Parameter **Gewichtete Mittelwerte zurücksetzen** auf NaN (Not a Number)

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung –

| | |
|---|---|
| Zusätzliche Information | <p><i>Abhängigkeit</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Dichteeinheit (→  95) ■ Das Rücksetzen erfolgt über den Parameter Gewichtete Mittelwerte zurücksetzen auf NaN (Not a Number) |
| <hr/> | |
| Gewichteter Temperaturmittelwert | |
| <hr/> | |
| Navigation |   Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Temp.mittelwert (4185) |
| Voraussetzung | <p>Bei folgendem Bestellmerkmal:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ "Anwendungspaket", Option EJ "Petroleum" ■ "Anwendungspaket", Option EM "Petroleum + Verriegelungsfunktion" <p> In Parameter Software-Optionsübersicht (→  56) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.</p> |
| Beschreibung | <p>Anzeige des gewichteten Mittelwerts für die Temperatur, seit dem letzten Rücksetzen der Temperaturmittelwerte.</p> <p>Abhängigkeit:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Temperatureinheit (→  98) ■ Das Rücksetzen erfolgt über den Parameter Gewichtete Mittelwerte zurücksetzen auf NaN (Not a Number) |
| Anzeige | Gleitkommazahl mit Vorzeichen |
| Werkseinstellung | – |
| Zusätzliche Information | <p><i>Abhängigkeit</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Temperatureinheit (→  98) ■ Das Rücksetzen erfolgt über den Parameter Gewichtete Mittelwerte zurücksetzen auf NaN (Not a Number) |

Periodendauersignal (TPS)

| | |
|----------------------|---|
| Navigation |   Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → TPS (1903) |
| Voraussetzung | <p>Bei folgendem Bestellmerkmal:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ "Anwendungspaket", Option EH "Erweiterte Dichtefunktion" ■ "Anwendungspaket", Option EI "Premiumdichte" <p> In Parameter Software-Optionsübersicht (→  56) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.</p> |
| 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 | <p>Bei folgendem Bestellmerkmal:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ "Anwendungspaket", Option EH "Erweiterte Dichtefunktion" ■ "Anwendungspaket", Option EI "Premiumdichte" <p> In Parameter Software-Optionsübersicht (→  56) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.</p> |
| Beschreibung | Zeigt das aktuell berechnete Periodendauersignal (TPS) als Frequenz. Entspricht dem Dichtemesswert. |
| Anzeige | 0 ... 10 000 Hz |

Untermenü "Summenzähler"

Navigation  Experte → Sensor → Messwerte → Summenzähler

▶ Summenzähler

| | |
|--|--|
| Wert Summenzähler 1 ... n (0911-1 ... n) | →  81 |
| Summenzählerüberlauf 1 ... n (0910-1 ... n) | →  82 |

Wert Summenzähler 1 ... n

| | |
|----------------------|--|
| Navigation |  Experte → Sensor → Messwerte → Summenzähler → Wert.Summenz. 1 ... n (0911-1 ... n) |
| Voraussetzung | In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→  256) von Untermenü Summenzähler 1 ... n ist eine Prozessgröße ausgewählt. |
| Beschreibung | Anzeige des aktuellen Zählerstands des Summenzählers. |
| Anzeige | Gleitkommazahl mit Vorzeichen |

Zusätzliche Information*Beschreibung*

Da nur maximal 7-stellige Zahlen im Bedientool angezeigt werden können, ergibt sich der aktuelle Zählerstand nach Überschreiten dieses Anzeigebereichs aus der Summe von Summenzählerwert und Überlaufwert aus Parameter **Summenzählerüberlauf 1 ... n**.

 Bei einer Störung verhält sich der Summenzähler gemäß der Einstellung in Parameter **Fehlerverhalten** (→  260).

Anzeige

Der Wert der seit Messbeginn aufsummierten Prozessgröße kann positiv oder negativ sein. Dies hängt ab von den Einstellungen in Parameter **Betriebsart Summenzähler** (→  259).

 Für den Summenzähler wird die Einheit der ausgewählten Prozessgröße in Parameter **Einheit Summenzähler** (→  257) festgelegt.

Beispiel

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

- Wert in Parameter **Wert Summenzähler 1**: 1 968 457 m³
- Wert in Parameter **Summenzählerüberlauf 1**: $1 \cdot 10^7$ (1 Überlauf) = 10 000 000 m³
- Aktueller Summenzählerstand: 11 968 457 m³

Summenzählerüberlauf 1 ... n**Navigation**

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

Voraussetzung

In Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (→  256) von Untermenü **Summenzähler 1 ... n** ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung

Anzeige des aktuellen Summenzählerüberlaufs.

Anzeige

Ganzzahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information*Beschreibung*

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

Anzeige

 Für den Summenzähler wird die Einheit der ausgewählten Prozessgröße in Parameter **Einheit Summenzähler** (→  257) festgelegt.

Beispiel

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

- Wert in Parameter **Wert Summenzähler 1**: 1 968 457 m³
- Wert in Parameter **Summenzählerüberlauf 1**: $2 \cdot 10^7$ (2 Überläufe) = 20 000 000 [m³]
- Aktueller Summenzählerstand: 21 968 457 m³

Wert Summenzähler 1 ... n

| | |
|-------------------------|---|
| Navigation |  Experte → Sensor → Messwerte → Summenzähler → Wert.Summenz. 1 ... n |
| Beschreibung | Zeigt den Wert des Summenzählers, der zur Weiterverarbeitung an die Steuerung ausgegeben wird. |
| Anzeige | Gleitkommazahl mit Vorzeichen |
| Werkseinstellung | 0 m ³ |

Status Summenzähler 1 ... n

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

Status Summenzähler 1 ... n (Hex)

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

Untermenü "Eingangswerte"

Navigation  Experte → Sensor → Messwerte → Eingangswerte

▶ Eingangswerte

| | |
|------------------------------|------|
| ▶ Stromeingang 1 ... n | → 84 |
| ▶ Wert Statureingang 1 ... n | → 84 |

Untermenü "Stromeingang 1 ... n"

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

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

Messwerte 1 ... n

| | |
|---------------------|--|
| 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 Statureingang 1 ... n"

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

| | |
|-----------------------------------|------|
| ▶ Wert Statureingang 1 ... n | |
| Wert Statureingang (1353-1 ... n) | → 85 |

Wert Statuseingang

| | |
|---------------------|--|
| Navigation |  Experte → Sensor → Messwerte → Eingangswerte → WertSta.eing. 1 ... n → Wert-Sta.eing. (1353-1 ... n) |
| Beschreibung | Anzeige des aktuellen Eingangssignalpegels. |
| Anzeige | <ul style="list-style-type: none"> ■ Hoch ■ Tief |

Untermenü "Ausgangswerte"

Navigation  Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte

▶ **Ausgangswerte**

- ▶ Wert Stromausgang 1 ... n →  85
- ▶ Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n →  86
- ▶ Relaisausgang 1 ... n →  88
- ▶ Doppelimpulsausgang →  89

Untermenü "Wert Stromausgang 1 ... n"

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

▶ **Wert Stromausgang 1 ... n**

- Ausgangsstrom (0361-1 ... n) →  85
- Gemessener Strom (0366-1 ... n) →  86

Ausgangsstrom

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

Gemessener Strom

Navigation  Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → Wert Stromausg 1 ... n → Gemess. Strom (0366-1 ... n)

Beschreibung Anzeige des aktuell gemessenen Stromwerts vom Stromausgang.

Anzeige 0 ... 30 mA

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

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

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

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

Ausgangsfrequenz

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→  172) 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** (→  172) ist die Option **Impuls** ausgewählt.

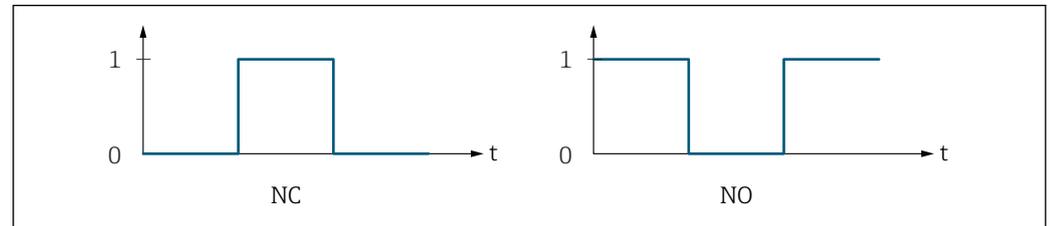
Beschreibung Anzeige der aktuell ausgegebenen Impulsfrequenz.

Anzeige

Positive Gleitkommazahl

Zusätzliche Information*Beschreibung*

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



A0028726

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

Das Ausgangsverhalten kann über den Parameter **Invertiertes Ausgangssignal** (→  191) umgekehrt werden, d.h. der Transistor leitet für die Dauer des Impulses nicht. Zusätzlich kann das Verhalten des Ausgangs bei Gerätealarm (Parameter **Fehlerverhalten** (→  176)) konfiguriert werden.

Schaltzustand**Navigation**

  Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → PFS-Ausgang 1 ... n → Schaltzustand (0461-1 ... n)

Voraussetzung

In Parameter **Betriebsart** (→  172) 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) | →  88 |
| Schaltzyklen (0815-1 ... n) | →  88 |
| Max. Schaltzyklenanzahl (0817-1 ... n) | →  88 |

Schaltzustand

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

Schaltzyklen

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

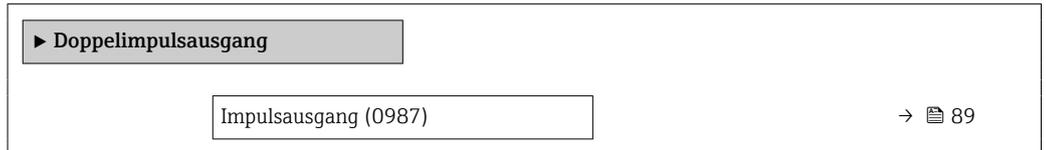
Max. Schaltzyklenanzahl

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

Anzeige Positive Ganzzahl

Untermenü "Doppelimpulsausgang"

Navigation   Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → Doppelimp.ausg.



► Doppelimpulsausgang

Impulsausgang (0987) →  89

Impulsausgang

Navigation   Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → Doppelimp.ausg. → Impulsausgang (0987)

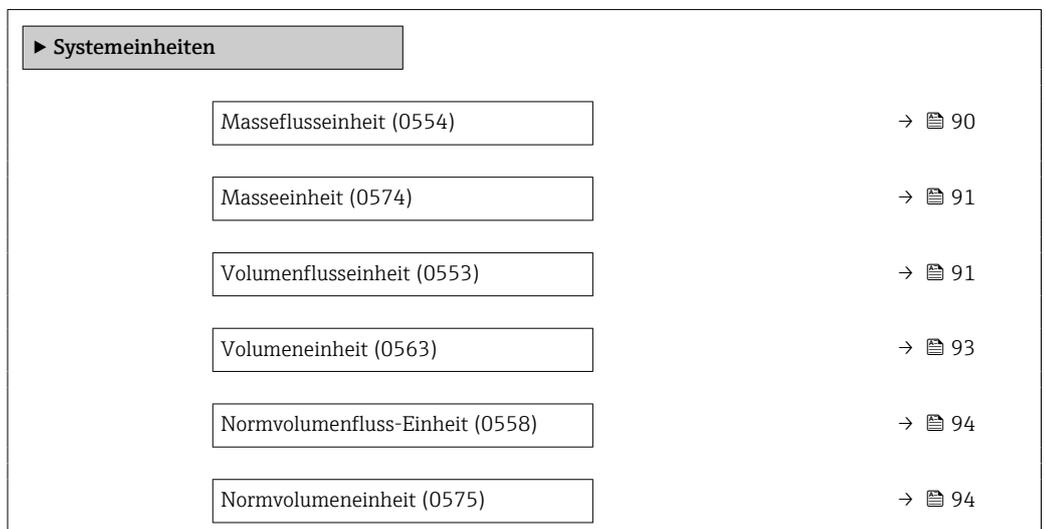
Beschreibung Anzeige der aktuellen ausgegebenen Impulsfrequenz des Doppelimpulsausgangs.

Anzeige Positive Gleitkommazahl

Zusätzliche Information  Detaillierte Beschreibung und Beispiel: Parameter **Impulsausgang** (→  86)

3.2.2 Untermenü "Systemeinheiten"

Navigation   Experte → Sensor → Systemeinheiten



► Systemeinheiten

Masseflusseinheit (0554) →  90

Masseinheit (0574) →  91

Volumenflusseinheit (0553) →  91

Volumeneinheit (0563) →  93

Normvolumenfluss-Einheit (0558) →  94

Normvolumeneinheit (0575) →  94

| | |
|--------------------------|--|
| Dichteinheit (0555) | →  95 |
| Normdichteinheit (0556) | →  96 |
| Einheit Dichte 2 (0619) | →  97 |
| Temperatureinheit (0557) | →  98 |
| Druckeinheit (0564) | →  98 |
| Datum/Zeitformat (2812) | →  99 |

Masseflusseinheit

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

Beschreibung Auswahl der Einheit für den Massefluss.

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

Werkseinstellung Abhängig vom Land:
 ▪ kg/h (DN > 150 (6"): Option **t/h**)
 ▪ lb/min

Zusätzliche Information *Auswirkung*
 Die gewählte Einheit gilt für:
 ▪ Parameter **Zielmessstoff Massefluss** (→  65)
 ▪ Parameter **Trägermessstoff Massefluss** (→  65)
 ▪ Parameter **Massefluss** (→  61)

Auswahl

 Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  343

Kundenspezifische Einheiten

 Die Einheit für die kundenspezifische Masse wird in Parameter **Anwendertext Masse** festgelegt.

Masseinheit
**Navigation**

Experte → Sensor → Systemeinheiten → Masseinheit (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: → 343

Kundenspezifische EinheitenDie Einheit für die kundenspezifische Masse wird in Parameter **Anwendertext Masse** festgelegt.

Volumenflusseinheit
**Navigation**

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

Beschreibung

Auswahl der Einheit für den Volumenfluss.

Auswahl*SI-Einheiten*

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

US-Einheiten

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

Imperial Einheiten

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

oder

US-Einheiten

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

Imperial Einheiten

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

| |
|---|
| * Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen |
|---|

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

- Zusätzliche Information** *Auswirkung*
- Die gewählte Einheit gilt für:
Parameter **Volumenfluss** (→  61)

Auswahl

-  Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  343

Kundenspezifische Einheiten

-  Die Einheit für das kundenspezifische Volumen wird in Parameter **Anwendertext Volumen** festgelegt.

Volumeneinheit

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

- Beschreibung** Auswahl der Einheit für das Volumen.

Auswahl*SI-Einheiten*

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

US-Einheiten

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

Imperial Einheiten

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

oder

US-Einheiten

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

Imperial Einheiten

- bbl (imp;beer)*

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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

- Zusätzliche Information** *Auswahl*

-  Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  343

Kundenspezifische Einheiten

-  Die Einheit für das kundenspezifische Volumen wird in Parameter **Anwendertext Volumen** festgelegt.

Normvolumenfluss-Einheit


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

Beschreibung Auswahl der Einheit für den Normvolumenfluss.

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

Werkseinstellung Abhängig vom Land:

- NI/h (DN > 150 (6"): Option **Nm³/h**)
- Sft³/min

Zusätzliche Information *Auswirkung*
 Die gewählte Einheit gilt für:
 Parameter **Normvolumenfluss** (→ 61)

Auswahl



Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 343

Normvolumeneinheit


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

Beschreibung Auswahl der Einheit für das Normvolumen.

| | | | |
|--------------------------------|---|--|---|
| Auswahl | <i>SI-Einheiten</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ NI ▪ Nhl ▪ Nm³ ▪ Sl ▪ Sm³ | <i>US-Einheiten</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sft³ ▪ MSft³ ▪ MMSft³ ▪ Sgal (us) ▪ Sdbl (us;liq.) ▪ Sdbl (us;oil) | <i>Imperial Einheiten</i> Sgal (imp) |
| Werkseinstellung | Abhängig vom Land: <ul style="list-style-type: none"> ▪ NI (DN > 150 (6"): Option Nm³) ▪ Sft³ | | |
| Zusätzliche Information | Auswahl  Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  343 | | |

Dichteeinheit



Navigation   Experte → Sensor → Systemeinheiten → Dichteeinheit (0555)

Beschreibung Auswahl der Einheit für die Messstoffdichte.

| | | | |
|----------------|---|---|--|
| Auswahl | <i>SI-Einheiten</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ g/cm³ ▪ g/m³ ▪ g/ml ▪ g/l ▪ kg/l ▪ kg/dm³ ▪ kg/m³ ▪ SD4°C ▪ SD15°C ▪ SD20°C ▪ SG4°C ▪ SG15°C ▪ SG20°C | <i>US-Einheiten</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ lb/ft³ ▪ lb/gal (us) ▪ lb/bbl (us;oil) ▪ lb/bbl (us;tank) ▪ lb/in³ ▪ STon/yd³ | <i>Imperial Einheiten</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ lb/gal (imp) ▪ lb/bbl (imp;oil) |
|----------------|---|---|--|

Andere Einheiten
°API

oder

US-Einheiten
SG60°F*

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

oder

US-Einheiten

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

Imperial Einheiten

- lb/bbl (imp;beer) *

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:

- kg/l
- lb/ft³

Zusätzliche Information*Auswirkung*

Die gewählte Einheit gilt für:

- Parameter **Sollwert Dichte 1** (→ ⓘ 121)
- Parameter **Sollwert Dichte 2** (→ ⓘ 122)
- Parameter **Dichte** (→ ⓘ 61)

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: → ⓘ 343

Kundenspezifische Einheiten

 Die Einheit für die kundenspezifische Dichte wird in Parameter **Anwendertext Dichte** festgelegt.

Normdichteeinheit**Navigation**

  Experte → Sensor → Systemeinheiten → Normdichteeinh. (0556)

Beschreibung

Auswahl der Einheit für die Normdichte.

Auswahl*SI-Einheiten*

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

US-Einheiten

- lb/Sft³
- RD60°F

Andere Einheiten

°APIbase

Werkseinstellung

Abhängig vom Land

- kg/Nl
- lb/Sft³

Zusätzliche Information

Auswirkung

Die gewählte Einheit gilt für:

- Parameter **Eingelesene Normdichte** (→ ⓘ 116)
- Parameter **Feste Normdichte** (→ ⓘ 116)
- Parameter **Normdichte** (→ ⓘ 62)

Auswahl

 Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → ⓘ 343

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
- SD4°C
- SD15°C
- SD20°C
- 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: →  343

Kundenspezifische Einheiten

 Die Einheit für die kundenspezifische Dichte wird in Parameter **Anwendertext Dichte** festgelegt.

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** (→  305)
- Parameter **Maximaler Wert** (→  305)
- Parameter **Minimaler Wert** (→  305)
- Parameter **Maximaler Wert** (→  307)
- Parameter **Minimaler Wert** (→  306)
- Parameter **Externe Temperatur** (→  114)
- Parameter **Referenztemperatur** (6222)
- Parameter **Temperatur** (→  62)
- Parameter **Referenztemperatur** (→  117)

Auswahl

 Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  343

Druckeinheit**Navigation**

  Experte → Sensor → Systemeinheiten → Druckeinheit (0564)

Beschreibung

Auswahl der Einheit für den Rohrdruck.

| | | |
|--------------------------------|---|--|
| Auswahl | <i>SI-Einheiten</i> <ul style="list-style-type: none"> ■ MPa a ■ MPa g ■ kPa a ■ kPa g ■ Pa a ■ Pa g ■ bar ■ bar g | <i>US-Einheiten</i> <ul style="list-style-type: none"> ■ psi a ■ psi g |
| Werkseinstellung | Abhängig vom Land: <ul style="list-style-type: none"> ■ bar a ■ psi a | |
| Zusätzliche Information | <i>Auswirkung</i> Die Einheit wird übernommen von: <ul style="list-style-type: none"> ■ Parameter Druckwert (→  112) ■ Parameter Externer Druck (→  113) ■ Parameter Druckwert (→  62) <i>Auswahl</i>  Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  343 <i>Kundenspezifische Einheiten</i>  Die Einheit für die kundenspezifische Energie wird in Parameter Anwendertext Druck festgelegt. | |

Datum/Zeitformat


| | |
|--------------------------------|--|
| Navigation |   Experte → Sensor → Systemeinheiten → Datum/Zeitformat (2812) |
| Beschreibung | Auswahl des gewünschten Zeitformats für Kalibrierhistorie. |
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ■ 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 | <i>Auswahl</i>  Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  343 |

3.2.3 Untermenü "Prozessparameter"

Navigation  Experte → Sensor → Prozessparameter

| | | |
|----------------------------------|--|---|
| ▶ Prozessparameter | | |
| Durchflussdämpfung (1802) | | →  100 |
| Dichtedämpfung (1803) | | →  101 |
| Temperaturdämpfung (1822) | | →  101 |
| Messwertunterdrückung (1839) | | →  102 |
| Dichtebegrenzung (4199) | | →  102 |
| ▶ Schleichmengenunterdrückung | | →  103 |
| ▶ Überwachung teilgefülltes Rohr | | →  106 |

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 →  155
- Schleichmengenunterdrückung →  103
- Summenzähler →  256

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.

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

2) Proportionales Übertragungsverhalten mit Verzögerung 1. Ordnung

3) Proportionales Übertragungsverhalten mit Verzögerung 1. Ordnung

| | |
|--|--|
| Zusätzliche Information | <p><i>Beschreibung</i></p> <p> Die Dämpfung ist durch ein PT1-Glied ⁴⁾ realisiert.</p> <p><i>Eingabe</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Wert = 0: Keine Dämpfung ▪ Wert > 0: Dämpfung wird erhöht <p> Bei Eingabe des Werts 0 (Werkseinstellung) ist die Dämpfung ausgeschaltet.</p> |
| <hr/> | |
| Messwertunterdrückung  | |
| Navigation |   Experte → Sensor → Prozessparameter → Messwertunterdr. (1839) |
| Beschreibung | Auswahl zur Unterbrechung der Auswertung von Messwerten. Dies eignet sich z.B. für die Reinigungsprozesse einer Rohrleitung. |
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ An |
| Werkseinstellung | Aus |
| Zusätzliche Information | <p><i>Beschreibung</i></p> <p>Messwertunterdrückung ist aktiv</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Diagnosemeldung 453 Messwertunterdrückung wird ausgegeben. ▪ Ausgabewerte <ul style="list-style-type: none"> ▪ Temperatur: Wird weiter ausgegeben ▪ Summenzähler 1...3: Werden nicht weiter aufsummiert <p> Die Option Messwertunterdrückung kann auch im Untermenü Statuseingang aktiviert werden: Parameter Zuordnung Statuseingang (→  153).</p> |

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

4) Proportionales Übertragungsverhalten mit Verzögerung 1. Ordnung

Untermenü "Schleichmengenunterdrückung"

Navigation   Experte → Sensor → Prozessparameter → Schleichmenge

▶ Schleichmengenunterdrückung

| | |
|---|---|
| Zuordnung Prozessgröße (1837) | →  103 |
| Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (1805) | →  103 |
| Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (1804) | →  104 |
| Druckstoßunterdrückung (1806) | →  104 |

Zuordnung Prozessgröße

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

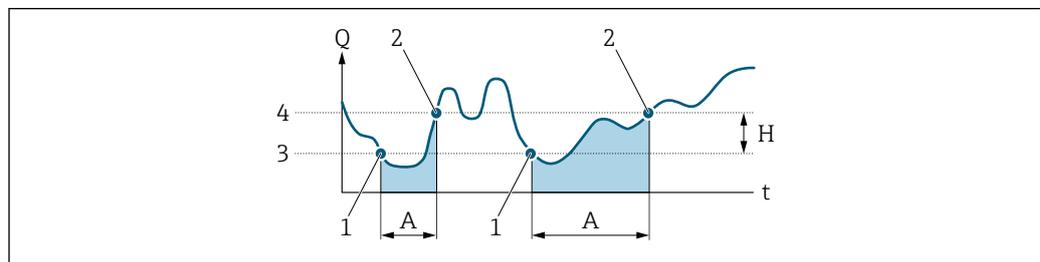
Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.

| | |
|--------------------------------|--|
| Navigation |   Experte → Sensor → Prozessparameter → Schleichmenge → Einschaltpunkt (1805) |
| Voraussetzung | In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→  103) ist eine Prozessgröße ausgewählt. |
| Beschreibung | Eingabe eines Einschaltpunkts für die Schleichmengenunterdrückung. Wenn der eingegebene Wert ungleich 0 ist, wird die Schleichmengenunterdrückung aktiviert →  104. |
| Eingabe | Positive Gleitkommazahl |
| Werkseinstellung | Abhängig von Land und Nennweite →  338 |
| Zusätzliche Information | <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit ist abhängig von der in Parameter Zuordnung Prozessgröße (→  103) ausgewählten Prozessgröße.</p> |

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.

| | |
|--------------------------------|--|
| Navigation | Experte → Sensor → Prozessparameter → Schleichmenge → Ausschaltpunkt (1804) |
| Voraussetzung | In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→ 103) ist eine Prozessgröße ausgewählt. |
| Beschreibung | Eingabe eines Ausschaltpunkts für die Schleichmengenunterdrückung. Er wird als positiver Hysteresewert in Bezug zum Einschaltpunkt angegeben → 103. |
| Eingabe | 0 ... 100,0 % |
| Werkseinstellung | 50 % |
| Zusätzliche Information | <i>Beispiel</i> |



A0012887

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

Druckstoßunterdrückung

| | |
|-------------------------|---|
| Navigation | Experte → Sensor → Prozessparameter → Schleichmenge → Druckst.unterdr. (1806) |
| Voraussetzung | In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→ 103) ist eine Prozessgröße ausgewählt. |
| Beschreibung | Eingabe der Zeitspanne für die Signalunterdrückung (= aktive Druckstoßunterdrückung). |
| Eingabe | 0 ... 100 s |
| Werkseinstellung | 0 s |

Untermenü "Überwachung teilgefülltes Rohr"

Navigation  Experte → Sensor → Prozessparameter → Überw. Teilfüll.

| ► Überwachung teilgefülltes Rohr | |
|---|---|
| Zuordnung Prozessgröße (1860) | →  106 |
| Unterer Grenzwert teilgefülltes Rohr (1861) | →  106 |
| Oberer Grenzwert teilgefülltes Rohr (1858) | →  107 |
| Ansprechzeit teilgefülltes Rohr (1859) | →  107 |
| Maximale Dämpfung Messstoffüberwachung (6040) | →  108 |

Zuordnung Prozessgröße

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

Unterer Grenzwert teilgefülltes Rohr

| | |
|-------------------------|--|
| Navigation |  Experte → Sensor → Prozessparameter → Überw. Teilfüll. → Unterer Wert (1861) |
| Voraussetzung | In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→  106) ist eine Prozessgröße ausgewählt. |
| Beschreibung | Eingabe eines unteren Grenzwerts, um die Überwachung eines leeren oder teilgefüllten Messrohrs zu aktivieren. Unterschreitet die gemessene Dichte diesen Wert, wird die Überwachung aktiviert. |
| Eingabe | Gleitkommazahl mit Vorzeichen |
| Werkseinstellung | Abhängig vom Land: <ul style="list-style-type: none"> ■ 200 kg/m³ ■ 12,5 lb/ft³ |

| | |
|--------------------------------|--|
| Zusätzliche Information | <p><i>Eingabe</i></p> <p>Der untere Grenzwert muss kleiner sein als der obere Grenzwert, der in Parameter Oberer Grenzwert teilgefülltes Rohr (→  107) festgelegt wird.</p> <p> Die Einheit ist abhängig von der in Parameter Zuordnung Prozessgröße (→  106) ausgewählten Prozessgröße.</p> <p><i>Grenzwert</i></p> <p> Wenn der angezeigte Wert außerhalb des Grenzwerts liegt, zeigt das Messgerät die Diagnosemeldung 862 Messrohr nur z.T. gefüllt an.</p> |
|--------------------------------|--|

Oberer Grenzwert teilgefülltes Rohr

| | |
|--------------------------------|--|
| Navigation |   Experte → Sensor → Prozessparameter → Überw. Teilfüll. → Oberer Wert (1858) |
| Voraussetzung | In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→  106) 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 | <p>Abhängig vom Land:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 6 000 kg/m³ ■ 374,6 lb/ft³ |
| Zusätzliche Information | <p><i>Eingabe</i></p> <p>Der obere Grenzwert muss größer sein als der untere Grenzwert, der in Parameter Unterer Grenzwert teilgefülltes Rohr (→  106) festgelegt wird.</p> <p> Die Einheit ist abhängig von der in Parameter Zuordnung Prozessgröße (→  106) ausgewählten Prozessgröße.</p> <p><i>Grenzwert</i></p> <p> Wenn der angezeigte Wert außerhalb des Grenzwerts liegt, zeigt das Messgerät die Diagnosemeldung 862 Messrohr nur z.T. gefüllt an.</p> |

Ansprechzeit teilgefülltes Rohr

| | |
|----------------------|--|
| Navigation |   Experte → Sensor → Prozessparameter → Überw. Teilfüll. → Ansprechzeit (1859) |
| Voraussetzung | In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→  106) 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 "Messmodus"*Navigation* Experte → Sensor → Messmodus

| | |
|----------------------------------|--------|
| ► Messmodus | |
| MFT (Multi-Frequency Technology) | → 109 |
| Messstoffart wählen | → 109 |
| Gasart wählen | → 109 |
| Referenz-Schallgeschwindigkeit | → 110 |

| | |
|--|-------|
| Temp.koeffizient Schallgeschwindigkeit | → 110 |
| Gas Fraction Handler | → 111 |

MFT (Multi-Frequency Technology)



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

Messstoffart wählen



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

Gasart wählen



| | |
|----------------------|---|
| Navigation | Experte → Sensor → Messmodus → Gasart wählen (6074) |
| Voraussetzung | In Untermenü Messstoffwahl ist die Option Gas gewählt. |
| Beschreibung | Gasart für Messanwendung wählen. |
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Luft ▪ Ammoniak NH₃ ▪ Argon Ar |

- Schwefelhexafluorid SF6
- Sauerstoff O2
- Ozon O3
- Stickoxid 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** (→  109) 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

Temp.koeffizient Schallgeschwindigkeit

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

Voraussetzung In Parameter **Gasart wählen** (→  109) ist die Option **Andere** ausgewählt.

Beschreibung Temperaturkoeffizienten der Schallgeschwindigkeit des Gases eingeben.

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 0,87 (m/s)/K

Gas Fraction Handler


| | |
|--------------------------------|---|
| Navigation | Experte → Sensor → Messmodus → Gas Frac Handler (6377) |
| Beschreibung | Funktion Gas Fraction Handler für Zweiphasen-Messtoffe aktivieren. |
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Moderat ▪ Stark |
| Werkseinstellung | Moderat |
| Zusätzliche Information | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Wenn eine zweite Phase vorhanden ist, treten große Schwankungen in Durchfluss und Dichte auf. ▪ Der Gas Fraction Handler stabilisiert die Ausgabewerte und ermöglicht eine bessere Lesbarkeit für Bediener sowie eine einfachere Auslegung durch das Prozessleitsystem. ▪ Der Glättungsgrad richtet sich nach dem Ausmaß der Störungen, die durch die zweite Phase entstehen. <p>Der Einfluss der Störungen kann über diesen Schalter in zwei Schritten konfiguriert werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Option Aus: Deaktiviert den Gas Fraction Handler. Wenn eine zweite Phase vorhanden ist, treten grosse Durchfluss- und Dichteschwankungen auf. ▪ Option Moderat: Bei Anwendungen mit geringen oder unregelmäßigen Mengen der zweiten Phase verwenden. ▪ Option Stark: Bei Anwendungen mit erheblichen Mengen der zweiten Phase verwenden. <p>Der Gas Fraction Handler ist kumulativ zu fest eingestellten Dämpfungskonstanten, die an anderer Stelle in der Geräteparametrierung auf Durchfluss und Dichte angewendet wurden.</p> <p>Weitere Zusatzinformationen im Untermenü Messstoffindex (→ 268)</p> |

3.2.5 Untermenü "Externe Kompensation"

Navigation Experte → Sensor → Externe Komp.

| | |
|----------------------------------|--------|
| ▶ Externe Kompensation | |
| Druckkompensation (6130) | → 112 |
| Druckwert (6059) | → 112 |
| Externer Druck (6209) | → 113 |
| Temperaturkorrekturquelle (6184) | → 113 |
| Externe Temperatur (6080) | → 114 |

| | |
|--|---|
| Applikationsspezifische Eingangsquelle 0 (6401) | →  114 |
| Applikationsspezifische Eingangsquelle 1 (6402) | →  114 |

Druckkompensation

| | |
|--------------------------------|---|
| Navigation |   Experte → Sensor → Externe Komp. → Druckkompensat. (6130) |
| Beschreibung | Auswahl der Art der Druckkompensation. |
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Fester Wert ■ Eingelesener Wert * ■ Stromeingang 1 * ■ Stromeingang 2 * ■ Stromeingang 3 * |
| Werkseinstellung | Aus |
| Zusätzliche Information | <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Fester Wert Ein fester Druckwert wird zur Kompensation verwendet: Parameter Druckwert (→  112) ■ Eingelesener Wert Der über HART eingelesene Druckwert wird zur Kompensation verwendet. ■ Option Stromeingang 1, Option Stromeingang 2, Option Stromeingang 3 Der über den Stromeingang eingelesene Druckwert wird zur Kompensation verwendet. |

Druckwert

| | |
|--------------------------------|---|
| Navigation |   Experte → Sensor → Externe Komp. → Druckwert (6059) |
| Voraussetzung | In Parameter Druckkompensation (→  112) 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 | <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Druckeinheit (→  98)</p> |

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Externer Druck

| | |
|--------------------------------|--|
| Navigation |  Experte → Sensor → Externe Komp. → Externer Druck (6209) |
| Voraussetzung | In Parameter Druckkompensation (→  112) ist die Option Eingelesener Wert oder die Option Stromeingang 1...n ausgewählt. |
| Beschreibung | Anzeige des externen Druckwerts. |
| Zusätzliche Information | <i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Druckeinheit (→  98) |

Temperaturkorrekturquelle



| | |
|--------------------------------|--|
| Navigation |  Experte → Sensor → Externe Komp. → Temp.korr.quelle (6184) |
| Beschreibung | Auswahl des Temperaturmodus. |
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ■ Intern gemessener Wert ■ Eingelesener Wert[*] ■ Stromeingang 1[*] ■ Stromeingang 2[*] ■ Stromeingang 3[*] |
| Werkseinstellung | Intern gemessener Wert |
| Zusätzliche Information | <p><i>Beschreibung</i></p> <p>Auswahl der Art der Temperaturkompensation.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <p>Alle zur Auswahl stehenden Optionen dienen der Messwertkompensation.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Intern gemessener Wert Der intern gemessene Temperaturwert (Temperaturfühler des Messaufnehmers) wird zur Kompensation verwendet. ■ Eingelesener Wert Der über HART eingelesene Temperaturwert wird zur Kompensation verwendet. ■ Option Stromeingang 1, Option Stromeingang 2, Option Stromeingang 3, Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen. Der über den Stromeingang eingelesene Temperaturwert wird zur Kompensation verwendet. |

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Externe Temperatur

| | |
|--------------------------------|---|
| Navigation |  Experte → Sensor → Externe Komp. → Ext. Temperatur (6080) |
| Voraussetzung | In Parameter Temperaturmodus (→  113) ist die Option Eingelesener Wert oder die Option Stromeingang 1...n ausgewählt. |
| Beschreibung | Anzeige der externen Temperatur. |
| Zusätzliche Information | <i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Temperatureinheit (→  98) |

Applikationsspezifische Eingangsquelle 0



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

Applikationsspezifische Eingangsquelle 1



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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Werkseinstellung

Aus

3.2.6 Untermenü "Berechnete Prozessgrößen"

Navigation   Experte → Sensor → Berech. Größen

▶ Berechnete Prozessgrößen

▶ Normvolumenfluss-Berechnung

→  115

Untermenü "Normvolumenfluss-Berechnung"

Navigation   Experte → Sensor → Berech. Größen → Normvolumenfluss

▶ Normvolumenfluss-Berechnung

| | |
|---|---|
| Referenzdichte wählen (1812) | →  115 |
| Eingelese Normdichte (6198) | →  116 |
| Feste Normdichte (1814) | →  116 |
| Referenztemperatur (1816) | →  117 |
| Linearer Ausdehnungskoeffizient (1817) | →  117 |
| Quadratischer Ausdehnungskoeffizient (1818) | →  118 |

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
- Stromeingang 1 *
- Stromeingang 2 *
- Stromeingang 3 *

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Werkseinstellung Berechnete Normdichte

Zusätzliche Information *Auswahl*

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

Bei Auswahl dieser Option wird die Normdichte unter Berücksichtigung der Werte aus der Tabelle 53 E von API MPMS Kapitel 11.2 verwendet. Die Temperaturmessung (intern gemessen oder extern in das Gerät eingelesen →  111 →  111) und die Dichtemessung erfolgen während des Messbetriebs bei fließendem Messstoff. Der Massedurchfluss wird durch die Normdichte in den korrigierten Volumenfluss geteilt und als Ausgangssignal ausgegeben.

Eingelesene Normdichte

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

Voraussetzung In Parameter **Normvolumenfluss-Berechnung** (→  115) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

- Stromeingang 1 *
- Stromeingang 2 *
- Stromeingang 3 *

Beschreibung Anzeige der extern eingelesenen Normdichte, z.B. über den Stromeingang, HART-Eingang.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

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

Feste Normdichte

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

Voraussetzung In Parameter **Normvolumenfluss-Berechnung** (→  115) ist die Option **Feste Normdichte** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe eines festen Werts für die Normdichte.

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 1 kg/Nl

5) Verflüssigtes Gas

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Normdichteinheit** (→ 96)**Referenztemperatur****Navigation**

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

VoraussetzungIn Parameter **Normvolumenfluss-Berechnung** (→ 115) ist die Option **Berechnete Normdichte** ausgewählt.**Beschreibung**

Eingabe einer Referenztemperatur für die Berechnung der Normdichte.

Eingabe

-273,15 ... 99999 °C

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:

- +20 °C
- +68 °F

Zusätzliche Information*Abhängigkeit*Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Temperatureinheit** (→ 98)*Berechnung der Normdichte*

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

A0023403

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

Linearer Ausdehnungskoeffizient**Navigation**

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

VoraussetzungIn Parameter **Normvolumenfluss-Berechnung** (→ 115) 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** (→  115) 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

3.2.7 Untermenü "Sensorabgleich"

Navigation   Experte → Sensor → Sensorabgleich

| | | |
|-------------------------------|--|---|
| ▶ Sensorabgleich | | |
| Einbaurichtung (1809) | | →  119 |
| Rolleinbauwinkel (6282) | | →  119 |
| Nickeinbauwinkel (6236) | | →  120 |
| ▶ Dichtejustierung | | →  120 |
| ▶ Erweiterte Dichtejustierung | | →  123 |
| ▶ Anpassung Prozessgrößen | | →  127 |
| ▶ Nullpunktverifizierung | | →  131 |
| ▶ Nullpunktjustierung | | →  134 |

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 °

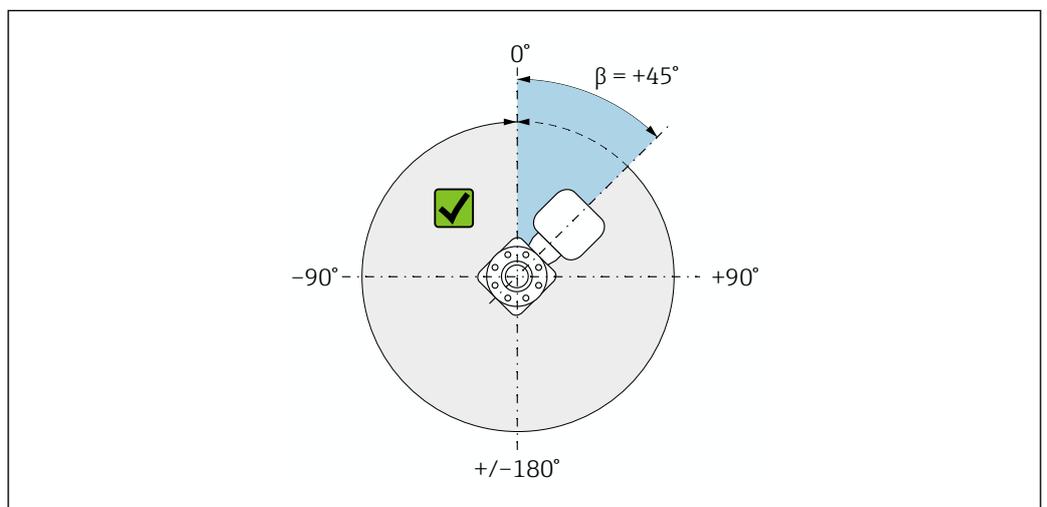
Werkseinstellung

0 °

Zusätzliche Information

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

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



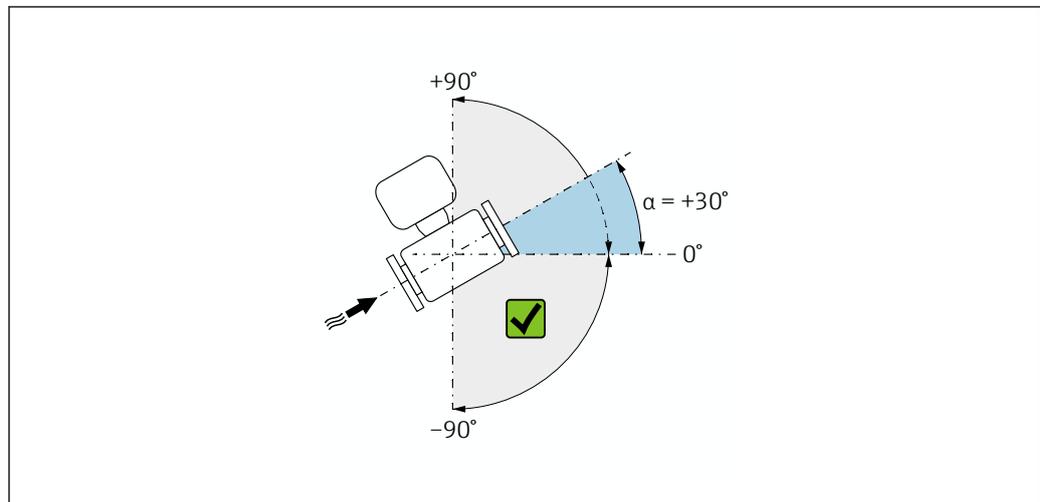
A0040033

☰ 2 Draufsicht in Durchflussrichtung

Nickeinbauwinkel



| | |
|--------------------------------|---|
| Navigation | Experte → Sensor → Sensorabgleich → Nickeinbauwinkel (6236) |
| Voraussetzung | Nur vorhanden bei Promass Q. |
| Beschreibung | Eingabe des Nickeinbauwinkels in Grad zur Verbesserung der Messgenauigkeit. |
| Eingabe | -90 ... +90 ° |
| Werkseinstellung | 0 ° |
| Zusätzliche Information | Der technisch relevante Nickeinbauwinkel ist der grau markierte Winkelbereich = -90 ... +90 °. Beispiel (blau): Montage des Geräts mit einem Nickeinbauwinkel $\alpha = +30^\circ$ |



A0040032

3 Seitenansicht mit Durchflussrichtung von links nach rechts.

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) | →  121 |
| Sollwert Dichte 1 (6045) | →  121 |
| Sollwert Dichte 2 (6046) | →  122 |
| Dichtejustierung ausführen (6041) | →  122 |
| Fortschritt (2808) | →  122 |
| Korrekturfaktor Dichte (6042) | →  122 |
| Korrektur-Offset Dichte (6044) | →  123 |

Art der Dichtejustierung

| | |
|-------------------------|---|
| Navigation |   Experte → Sensor → Sensorabgleich → Dichtejustierung → Art Dichtejust. (6043) |
| Beschreibung | Anzeige der Methode für den Felddichteabgleich. |
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ■ 1-Punkt-Justierung ■ 2-Punkt-Justierung |
| Werkseinstellung | 1-Punkt-Justierung |

Sollwert Dichte 1

| | |
|-------------------------|--|
| Navigation |   Experte → Sensor → Sensorabgleich → Dichtejustierung → Sollwert Dicht 1 (6045) |
| Beschreibung | Anzeige des vorhandenen Dichtewerts. |
| Eingabe | Eingabe abhängig von der gewählten Einheit im Parameter Dichteinheit (0555) (→  95). |
| Werkseinstellung | 1 kg/l |

Sollwert Dichte 2

| | |
|-------------------------|---|
| Navigation |  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Dichtejustierung → Sollwert Dicht 2 (6046) |
| Voraussetzung | Im Parameter Art der Dichtejustierung ist die Option 2-Punkt-Justierung gewählt. |
| Beschreibung | Anzeige des zweiten Dichtesollwerts. |
| Eingabe | Eingabe abhängig von der gewählten Einheit im Parameter Dichteinheit (0555) (→  95). |
| Werkseinstellung | 1 kg/l |

Dichtejustierung ausführen

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

Fortschritt

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

Korrekturfaktor Dichte

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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

| | |
|--------------------------------|--|
| Anzeige | Gleitkommazahl mit Vorzeichen |
| Werkseinstellung | 1 |
| Zusätzliche Information |  Manuelle Anpassung des Wertes: Parameter Dichtefaktor (→  129) |

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 (→  129) |

Untermenü "Erweiterte Dichtejustierung"

 Detaillierte Angaben zu den Parameterbeschreibungen des Anwendungspakets
Erweiterte Dichtejustierung: Sonderdokumentation zum Gerät →  7

Navigation   Experte → Sensor → Sensorabgleich → ErweitDichteJust

▶ **Erweiterte Dichtejustierung**

| | |
|--|---|
| Konstanter Offset (5968) | →  124 |
| Linearer Dichtefaktor (5967) | →  124 |
| Linearer Temperaturfaktor (5966) | →  124 |
| Linearer Druckfaktor (5965) | →  125 |
| Quadratischer Dichtefaktor (5964) | →  125 |
| Quadratischer Temperaturfaktor (5963) | →  125 |
| Quadratischer Druckfaktor (5962) | →  125 |
| Kombinierter Dichte-Temperatur-Faktor (5961) | →  126 |

| | |
|---|---|
| Kombinierter Dichte-Druck-Faktor (5971) | →  126 |
| Kombinierter Temperatur-Druck-Faktor (5970) | →  126 |
| Kubischer Temperaturfaktor (5969) | →  126 |

Konstanter Offset


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

Linearer Dichtefaktor


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

Linearer Temperaturfaktor


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

Linearer Druckfaktor



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

Quadratischer Dichtefaktor



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

Quadratischer Temperaturfaktor



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

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/bar |

Kombinierter Temperatur-Druck-Faktor

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

Kubischer Temperaturfaktor

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

Untermenü "Anpassung Prozessgrößen"

 Die Anpassungen der Offsets und Faktoren im Untermenü **Anpassung Prozessgrößen** (→  127) haben keinen Einfluss auf berechnete Werte wie z.B. Konzentration, NSV.

Navigation   Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr

► Anpassung Prozessgrößen

| | |
|--------------------------------|---|
| Massefluss-Offset (1831) | →  127 |
| Masseflussfaktor (1832) | →  128 |
| Volumenfluss-Offset (1841) | →  128 |
| Volumenflussfaktor (1846) | →  128 |
| Dichte-Offset (1848) | →  129 |
| Dichtefaktor (1849) | →  129 |
| Normvolumenfluss-Offset (1866) | →  129 |
| Normvolumenfluss-Faktor (1867) | →  130 |
| Normdichte-Offset (1868) | →  130 |
| Normdichtefaktor (1869) | →  130 |
| Temperatur-Offset (1870) | →  131 |
| Temperaturfaktor (1871) | →  131 |

Massefluss-Offset



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

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

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 kg/s

Zusätzliche Information *Beschreibung*

 Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

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

Dichte-Offset

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

Dichtefaktor

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

Normvolumenfluss-Offset

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

Normvolumenfluss-Faktor

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

Normdichte-Offset

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

Normdichtefaktor

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

Temperatur-Offset



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

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 | <p><i>Beschreibung</i></p> <p> Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset</p> |

Assistent "Nullpunktverifizierung"

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Nullpunktverifiz

► Nullpunktverifizierung

| | |
|-----------------------|--------|
| Prozessbedingungen | → 132 |
| Fortschritt (2808) | → 132 |
| Status (6253) | → 132 |
| Weitere Informationen | → 133 |
| Empfehlung: (6000) | → 133 |

| | |
|------------------------------------|---|
| Ursache (6444) | →  133 |
| Abbruch-Ursache | →  133 |
| Gemessener Nullpunkt (5999) | →  134 |
| Nullpunktstandardabweichung (5996) | →  134 |

Prozessbedingungen

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

Fortschritt

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

Status

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

Weitere Informationen

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

Empfehlung:

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

Ursache

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

Abbruch-Ursache

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

Gemessener Nullpunkt

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

Nullpunktstandardabweichung

| | |
|-------------------------|--|
| Navigation |  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Nullpunktverifiz → NullpStandardAbw (5996) |
| Beschreibung | Zeigt die Standardabweichung des gemessenen Nullpunkts. |
| Anzeige | Positive Gleitkommazahl |
| Werkseinstellung | - |

Assistent "Nullpunktjustierung"

Navigation  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Nullpunktjustier

| | |
|---|---|
| ► Nullpunktjustierung | |
| Prozessbedingungen | →  135 |
| Fortschritt (2808) | →  135 |
| Status (6253) | →  135 |
| Ursache (6444) | →  136 |
| Abbruch-Ursache | →  136 |
| Ursache (6444) | →  136 |
| Zuverlässigkeit gemessener Nullpunkt (5982) | →  136 |
| Weitere Informationen | →  136 |

| | |
|---|---|
| Zuverlässigkeit gemessener Nullpunkt (5982) | →  136 |
| Gemessener Nullpunkt (5999) | →  137 |
| Nullpunktstandardabweichung (5996) | →  137 |
| Aktion wählen (5995) | →  137 |

Prozessbedingungen

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

Fortschritt

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

Status

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

Ursache

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

Abbruch-Ursache

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

Zuverlässigkeit gemessener Nullpunkt

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

Weitere Informationen

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

Gemessener Nullpunkt

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

Nullpunktstandardabweichung

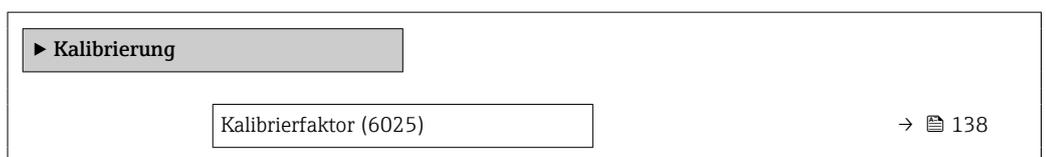
| | |
|-------------------------|--|
| Navigation |  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Nullpunktjustier → NullpStandardAbw (5996) |
| Beschreibung | Zeigt die Standardabweichung des gemessenen Nullpunkts. |
| Anzeige | Positive Gleitkommazahl |
| Werkseinstellung | 0 |

Aktion wählen

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

3.2.8 Untermenü "Kalibrierung"

Navigation   Experte → Sensor → Kalibrierung



* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

| | |
|------------------|---|
| Nullpunkt (6195) | →  138 |
| Nennweite (2807) | →  138 |
| CO ... 5 (6022) | →  139 |

Kalibrierfaktor

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

Nullpunkt



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

Nennweite

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

C0 ... 5

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

3.2.9 Untermenü "Testpunkte"

 Das Untermenü **Testpunkte** (→  139) wird verwendet, um das Messgerät oder die Anwendung zu prüfen.

Navigation  Diagnose → Testpunkte

Navigation  Experte → Sensor → Testpunkte

| ▶ Testpunkte | |
|---|---|
| Rohwert Massefluss | →  140 |
| Schwingfrequenz 0 ... 1 | →  140 |
| Frequenzschwankung 0 ... 1 | →  141 |
| Schwingamplitude 0 ... 1 | →  141 |
| Schwingungsdämpfung 0 ... 1 | →  142 |
| Schwankung Schwingungsdämpfung 0 ... 1 | →  142 |
| Signalasymmetrie 0 | →  143 |
| Torsionssignalasymmetrie | →  143 |
| Sensorelektroniktemperatur (ISEM) | →  143 |
| Trägerrohrtemperatur | →  144 |
| Mantelrohrtemperatur | →  144 |
| Erregerstrom 0 ... 1 | →  145 |
| Testpunkt 0 | →  145 |

| | |
|---|---|
| Testpunkt 1 | →  145 |
| Temperaturdifferenz Messrohr | →  145 |
| Temperaturdifferenz Messrohr-Trägerrohr | →  146 |
| Sensorindex-Spulenasyymetrie | →  146 |
| Zuverlässigk. Sensorindex-Spulenasyymet | →  146 |

Rohwert Massefluss

Navigation

-   Diagnose → Testpunkte → Rohw. Massefluss (6140)
-   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, Schleichmen-
genunterdrückung und Überwachung teilgefülltes Rohr. Dieser Wert kann dazu verwendet
werden, um den aktuellen Nullpunkt zu prüfen, ähnlich der Funktion einer Nullpunktver-
ifizierung.

Abhängigkeit

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

Schwingfrequenz 0 ... 1

Navigation

-   Diagnose → Testpunkte → Schw.frequenz 0 ... 1 (6067)
-   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 |   Diagnose → Testpunkte → Freq.schwank 0 ... 1 (6175)   Experte → Sensor → Testpunkte → Freq.schwank 0 ... 1 (6175) |
| Voraussetzung | Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option EB "Heartbeat Verification + Monitoring" verfügbar: <ul style="list-style-type: none"> ■ Frequenzschwankung 0 ist für alle Promass Messaufnehmer verfügbar. ■ Frequenzschwankung 1 ist nur für Messaufnehmer Promass I und Promass Q verfügbar. |
| Beschreibung | Zeigt die aktuelle Schwankung der Schwingfrequenz. |
| Anzeige | Gleitkommazahl mit Vorzeichen |

Schwingamplitude 0 ... 1

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

Schwingungsdämpfung 0 ... 1

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

Schwankung Schwingungsdämpfung 0 ... 1

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

Signalasymmetrie 0

| | |
|--------------------------------|--|
| Navigation |   Diagnose → Testpunkte → Signalasymme. 0 (6013)   Experte → Sensor → Testpunkte → Signalasymme. 0 (6013) |
| Beschreibung | Anzeige der relativen Differenz der gemessenen Schwingamplitude am Ein- und Auslass des Messaufnehmers. |
| Anzeige | Gleitkommazahl mit Vorzeichen |
| Zusätzliche Information | <i>Beschreibung</i> Der Messwert resultiert aus Fertigungstoleranzen der Sensorspulen und sollte über die Lebensdauer des Messaufnehmers gleich bleiben. |

Torsionssignalasymmetrie

| | |
|----------------------|--|
| Navigation |   Diagnose → Testpunkte → Tors.sig.asymm. (6289)   Experte → Sensor → Testpunkte → Tors.sig.asymm. (6289) |
| Voraussetzung | Dieser Parameter ist nur verfügbar: Mit Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option EB "Heartbeat Verification + Monitoring" und dem Messaufnehmer Promass I oder Promass Q. |
| Beschreibung | Zeigt die relative Differenz der Signalamplituden des Einlauf- und Auslaufsenors des zweiten Schwingungsmodus. |
| Anzeige | Gleitkommazahl mit Vorzeichen |

Sensorelektroniktemperatur (ISEM)

| | |
|--------------------------------|--|
| Navigation |   Diagnose → Testpunkte → Sensorelek.temp. (6053)   Experte → Sensor → Testpunkte → Sensorelek.temp. (6053) |
| Beschreibung | Anzeige der aktuellen Temperatur im Inneren der Hauptelektronik. |
| Anzeige | Gleitkommazahl mit Vorzeichen |
| Zusätzliche Information | HINWEIS! Den spezifizierten Bereich der Umgebungstemperatur beachten. <i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Temperatureinheit (→  98) |

Trägerrohrtemperatur

| | |
|--------------------------------|--|
| Navigation |   Diagnose → Testpunkte → Trägerrohrtemp. (6027)   Experte → Sensor → Testpunkte → Trägerrohrtemp. (6027) |
| Voraussetzung | <ul style="list-style-type: none"> ■ Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option EB "Heartbeat Verification + Monitoring" ■ Wenn Trägerrohrtemperatur vorhanden: <ul style="list-style-type: none"> ■ 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 | <p><i>Grenzwerte</i></p> <p>Bei thermisch isoliertem Sensor kann die Trägerrohrtemperatur die Temperatur des Messstoffs erreichen.</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Temperatureinheit (0557)</p> |

Mantelrohrtemperatur

| | |
|----------------------|--|
| Navigation |   Diagnose → Testpunkte → Mantelrohrtemp. (6411)   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 |   Diagnose → Testpunkte → Erregerstrom 0 ... 1 (6055)   Experte → Sensor → Testpunkte → Erregerstrom 0 ... 1 (6055) |
| Voraussetzung | <ul style="list-style-type: none"> ■ Erregerstrom 0 ist für alle Promass Messaufnehmer verfügbar. ■ Erregerstrom 1 ist nur für Messaufnehmer Promass I und Promass Q verfügbar. |
| Beschreibung | Effektivwert des Erregerstroms. |
| Anzeige | Gleitkommazahl mit Vorzeichen |
| Zusätzliche Information | <p>HINWEIS!</p> <p>Der maximal verfügbare Erregerstrom ist erreicht, wenn die angezeigte Schwingungsamplitude kleiner 100 % ist.</p> |

Testpunkt 0

| | |
|-------------------------|--|
| Navigation |   Diagnose → Testpunkte → Testpunkt 0 (6425)   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 |   Diagnose → Testpunkte → Testpunkt 1 (6426)   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 |   Diagnose → Testpunkte → TempDiffMessrohr (6344)   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   Diagnose → Testpunkte → TempDifMessrTräg

  Experte → Sensor → Testpunkte → TempDifMessrTräg

Beschreibung Zeigt die Temperaturdifferenz zwischen dem Messrohr und dem Trägerrohr.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 K

Sensorindex-Spulenasymmetrie

Navigation   Diagnose → Testpunkte → SensIndSpulAsym. (5951)

  Experte → Sensor → Testpunkte → SensIndSpulAsym. (5951)

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

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 %

Zuverlässigk. Sensorindex-Spulenasymmet

Navigation   Diagnose → Testpunkte → ZuverSenIndSpulA (5952)

  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) | →  147 |
| I/O-Modul 1 ... n Information (3906-1 ... n) | →  147 |
| I/O-Modul 1 ... n Typ (3901-1 ... n) | →  148 |
| I/O-Konfiguration übernehmen (3907) | →  148 |
| I/O-Nachrüstcode (2762) | →  149 |

I/O-Modul 1 ... n Klemmennummern

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

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

Anzeige

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

I/O-Modul 1 ... n Information

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

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

Anzeige

- Nicht gesteckt
- Ungültig
- Nicht konfigurierbar
- Konfigurierbar
- HART

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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

I/O-Modul 1 ... n Typ

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

I/O-Konfiguration übernehmen

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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

I/O-Nachrüstcode



| | |
|--------------------------------|---|
| Navigation | Experte → I/O-Konfig. → I/O-Nachrüstcode (2762) |
| Beschreibung | Eingabe des bestellten Freischaltcodes zur Aktivierung der I/O-Konfigurationsänderung. |
| Eingabe | Positive Ganzzahl |
| Werkseinstellung | 0 |
| Zusätzliche Information | <i>Beschreibung</i> Die Änderung der I/O-Konfiguration erfolgt im Parameter I/O-Modul Typ (→ 148). |

3.4 Untermenü "Eingang"

Navigation Experte → Eingang

| | |
|-------------------------|--------|
| ▶ Eingang | |
| ▶ Stromeingang 1 ... n | → 149 |
| ▶ Statureingang 1 ... n | → 152 |

3.4.1 Untermenü "Stromeingang 1 ... n"

Navigation Experte → Eingang → Stromeingang 1 ... n

| | |
|--------------------------------|--------|
| ▶ Stromeingang 1 ... n | |
| Klempfennummer (1611-1 ... n) | → 150 |
| Signalmodus (1610-1 ... n) | → 150 |
| Strombereich (1605-1 ... n) | → 150 |
| 0/4 mA-Wert (1606-1 ... n) | → 151 |
| 20mA-Wert (1607-1 ... n) | → 151 |
| Fehlerverhalten (1601-1 ... n) | → 151 |
| Fehlerwert (1602-1 ... n) | → 152 |

Klemmennummer

| | |
|--------------------------------|---|
| Navigation |   Experte → Eingang → Stromeingang 1 ... n → Klemmennummer (1611-1 ... n) |
| Beschreibung | Anzeige der vom Stromeingangsmodul belegten Klemmennummern. |
| Anzeige | <ul style="list-style-type: none"> ■ Nicht belegt ■ 24-25 (I/O 2) ■ 22-23 (I/O 3) ■ 20-21 (I/O 4) * |
| Zusätzliche Information | <p>Option "Nicht belegt"</p> <p>Vom Stromeingangsmodul sind keine Klemmennummern belegt.</p> |

Signalmodus



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

Strombereich



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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zusätzliche Information*Beispiele*

Beispielwerte für den Strombereich: Parameter **Strombereich** (→ 158)

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 (→ 150)
- Fehlerverhalten (→ 151)

Parametrierbeispiele

Parametrierbeispiele für Parameter **4mA-Wert** (→ 160) beachten.

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 **4mA-Wert** (→ 160) 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** (→ 150).

| | |
|--------------------------------|--|
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ■ Alarm ■ Letzter gültiger Wert ■ Definierter Wert |
| Werkseinstellung | Alarm |
| Zusätzliche Information | <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Alarm Eine Fehlermeldung wird gesetzt. ■ Letzter gültiger Wert Der letzte gültige Messwert wird verwendet. ■ Definierter Wert Ein benutzerdefinierter Messwert wird verwendet (Parameter Fehlerwert (→  152)). |

Fehlerwert


| | |
|-------------------------|--|
| Navigation |   Experte → Eingang → Stromeingang 1 ... n → Fehlerwert (1602-1 ... n) |
| Voraussetzung | In Parameter Fehlerverhalten (→  151) ist die Option Definierter Wert ausgewählt. |
| Beschreibung | Eingabe des Werts, den das Gerät bei fehlendem oder ungültigen Eingangssignal vom externen Gerät verwendet. |
| Eingabe | Gleitkommazahl mit Vorzeichen |
| Werkseinstellung | 0 |

3.4.2 Untermenü "Statuseingang 1 ... n"

Navigation   Experte → Eingang → Statuseingang 1 ... n

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

Klemmennummer

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

Zuordnung Statuseingang



| | |
|--------------------------------|---|
| Navigation |  Experte → Eingang → Statuseingang 1 ... n → Zuord. Stat.eing (1352-1 ... n) |
| Beschreibung | Auswahl der Funktion für den Statuseingang. |
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Summenzähler rücksetzen 1 ▪ Summenzähler rücksetzen 2 ▪ Summenzähler rücksetzen 3 ▪ Alle Summenzähler zurücksetzen ▪ Messwertunterdrückung ▪ Nullpunktjustierung ▪ Gewichtete Mittelwerte zurücksetzen * ▪ Gewicht. Mittelw. + Sz. 3 zurücksetzen * |
| Werkseinstellung | Aus |
| Zusätzliche Information | <p><i>Eichbetrieb</i></p> <p> Nur erhältlich für Promass F, O, Q und X.</p> <p>HINWEIS!</p> <p>Vor Aktivierung des Messgeräts für den Eichbetrieb sicherstellen, dass in Zuordnung Statuseingang die Option Aus ausgewählt ist.</p> <p> Detaillierte Angaben zum Eichbetrieb: Sonderdokumentation zum Gerät →  7</p> |

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

| | |
|--------------------------------|--|
| Zusätzliche Information | <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus Der Statuseingang ist ausgeschaltet. ▪ Summenzähler rücksetzen 1...3 Die einzelnen Summenzähler werden zurückgesetzt. ▪ Alle Summenzähler zurücksetzen Alle Summenzähler werden zurückgesetzt. ▪ Messwertunterdrückung Die Messwertunterdrückung (→  102) wird aktiviert. <p> Hinweis zur Messwertunterdrückung (→  102):</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Messwertunterdrückung (→  102) 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.ing. (1353-1 ... n) |
| Beschreibung | Anzeige des aktuellen Eingangssignalpegels. |
| Anzeige | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hoch ▪ Tief |
| Werkseinstellung | Hoch |

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 | →  155 |
| ▶ Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n | →  170 |
| ▶ Relaisausgang 1 ... n | →  191 |
| ▶ Doppelimpulsausgang | →  198 |

3.5.1 Untermenü "Stromausgang 1 ... n"

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

| | |
|------------------------------|---|
| ▶ Stromausgang 1 ... n | |
| Klemmennummer | →  156 |
| Signalmodus | →  156 |
| Prozessgröße Stromausgang | →  156 |
| Strombereich Ausgang | →  158 |
| Fester Stromwert | →  159 |
| Messbereichsanfang Ausgang | →  160 |
| Messbereichsende Ausgang | →  162 |
| Messmodus Stromausgang | →  162 |
| Dämpfung Stromausgang | →  167 |
| Fehlerverhalten Stromausgang | →  168 |
| Fehlerstrom | →  169 |

| | |
|------------------|---|
| Ausgangsstrom | →  169 |
| Gemessener Strom | →  170 |

Klemmennummer

| | |
|--------------------------------|---|
| Navigation |   Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Klemmennummer (0379-1 ... n) |
| Beschreibung | Anzeige der vom Stromausgangsmodul belegten Klemmennummern. |
| Anzeige | <ul style="list-style-type: none"> ■ Nicht belegt ■ 26-27 (I/O 1) ■ 24-25 (I/O 2) ■ 22-23 (I/O 3) ■ 20-21 (I/O 4)* |
| Zusätzliche Information | <p>Option "Nicht belegt"</p> <p>Vom Stromausgangsmodul sind keine Klemmennummern belegt.</p> |

Signalmodus

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

Prozessgröße Stromausgang

| | |
|---------------------|---|
| Navigation |   Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Prozessgr.Ausg (0359-1 ... n) |
| Beschreibung | <p>Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Stromausgang.</p> <p> Detaillierte Beschreibung der Optionen Schwingfrequenz, Schwingamplitude, Schwingungsdämpfung und Signalasymmetrie: Parameter 1. Anzeigewert (→  19)</p> |
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ■ Aus* ■ Massefluss ■ Volumenfluss |

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- 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 *
- 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 *

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- Signalasymmetrie
- Torsionssignalasymmetrie *
- Trägerrohrtemperatur *
- Schwingfrequenz 1 *
- Frequenzschwankung 0 *
- Schwingamplitude 0 *
- Schwingamplitude 1 *
- Frequenzschwankung 1 *
- Schwingungsdämpfung 1 *
- Schwankung Schwingungsdämpfung 0 *
- Schwankung Schwingungsdämpfung 1 *
- Erregerstrom 1 *
- HBSI *
- Elektroniktemperatur
- Sensorindex-Spulenasyymetrie
- Testpunkt 0
- Testpunkt 1

Werkseinstellung Massefluss

Strombereich Ausgang

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

Beschreibung Strombereich für Prozesswertausgabe und oberen/unteren Ausfallsignalpegel wählen.

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

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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zusätzliche Information

Beschreibung

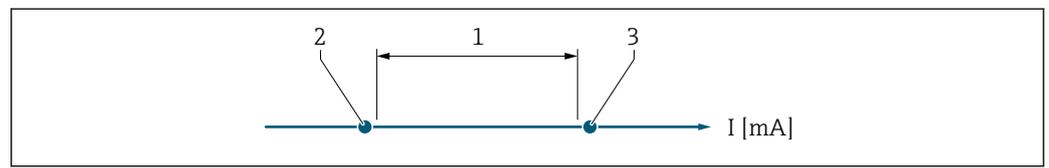
- i
 - Bei Gerätealarm gibt der Stromausgang den in Parameter **Fehlerverhalten** (→  168) festgelegten Wert aus.
 - Wenn sich der Messwert außerhalb des Messbereichs befindet, wird die Diagnosemeldung **△S441 Stromausgang 1 ... n** ausgegeben.
 - Der Messbereich wird über die Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (→  160) und Parameter **Messbereichsende Ausgang** (→  162) festgelegt.

Option "Fester Stromwert"

- Diese Option wird für ein HART-Multidrop-Netzwerk verwendet.
- Sie kann nur für den Stromausgang 4...20 mA HART verwendet werden (Stromausgang 1).
- Der Stromwert wird fest eingestellt über den Parameter **Fester Stromwert** (→  159).

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 |

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

Fester Stromwert



Navigation

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

Voraussetzung

In Parameter **Strombereich** (→  158) ist die Option **Fester Stromwert** ausgewählt.

Beschreibung

Eingabe eines konstanten Stromwerts für den Stromausgang.

Eingabe

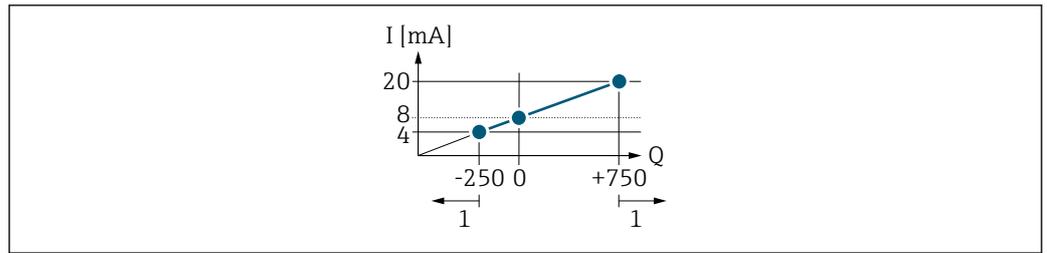
0 ... 22,5 mA

Werkseinstellung

22,5 mA

Messbereichsanfang Ausgang


| | |
|--------------------------------|--|
| Navigation | Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Messanf. Ausg (0367-1 ... n) |
| Voraussetzung | In Parameter Strombereich (→ 158) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ■ 4...20 mA NE (3.8...20.5 mA) ■ 4...20 mA US (3.9...20.8 mA) ■ 4...20 mA (4... 20.5 mA) ■ 0...20 mA (0... 20.5 mA) |
| Beschreibung | Eingabe eines Werts für den Messbereichsanfang. |
| Eingabe | Gleitkommazahl mit Vorzeichen |
| Werkseinstellung | Abhängig vom Land: <ul style="list-style-type: none"> ■ 0 kg/h ■ 0 lb/min |
| Zusätzliche Information | <p><i>Beschreibung</i></p> <p>Je nach zugeordneter Prozessgröße in Parameter Zuordnung Stromausgang (→ 156) sind positive und negative Werte zulässig. Zudem kann der Wert größer oder kleiner sein als der zugeordnete Wert für den 20 mA-Strom in Parameter Messbereichsende Ausgang (→ 162).</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit ist abhängig von der in Parameter Zuordnung Stromausgang (→ 156) ausgewählten Prozessgröße.</p> <p><i>Stromausgangsverhalten</i></p> <p>Der Stromausgang verhält sich je nach Parametrierung der folgenden Parameter unterschiedlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Strombereich (→ 158) ■ Fehlerverhalten (→ 168) <p><i>Parametrierbeispiele</i></p> <p>Im Folgenden werden einige Parameterbeispiele und deren Auswirkung auf den Stromausgang erläutert.</p> <p>Parametrierbeispiel A</p> <p>Messmodus mit Option Vorwärtsfluss</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Parameter Messbereichsanfang Ausgang (→ 160) = ungleich Nulldurchfluss (z.B. -250 m³/h) ■ Parameter Messbereichsende Ausgang (→ 162) = ungleich Nulldurchfluss (z.B. +750 m³/h) ■ Berechneter Stromwert = 8 mA bei Nulldurchfluss |



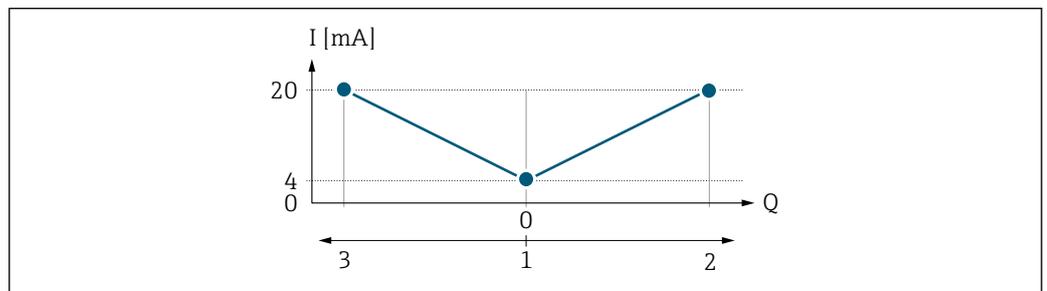
A0013757

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

Mit der Eingabe der Werte für die beiden Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (\rightarrow 160) und Parameter **Messbereichsende Ausgang** (\rightarrow 162) wird der Arbeitsbereich des Messgeräts definiert. Über- oder unterschreitet der effektive Durchfluss diesen Arbeitsbereich, wird die Diagnosemeldung \triangle S441 **Stromausgang 1 ... n** ausgegeben.

Parametrierbeispiel B

Messmodus mit Option **Vorwärtsfluss/Rückfluss**



A0013758

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

Das Stromausgangssignal ist unabhängig von der Flussrichtung (Absolutbetrag der Messgröße). Die Werte für die Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (\rightarrow 160) und Parameter **Messbereichsende Ausgang** (\rightarrow 162) müssen das gleiche Vorzeichen besitzen. Der Wert für Parameter **Messbereichsende Ausgang** (\rightarrow 162) (z.B. Rückfluss) entspricht dem gespiegelten Wert für Parameter **Messbereichsende Ausgang** (\rightarrow 162) (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 \rightarrow 162.

Messbereichsende Ausgang


| | |
|--------------------------------|---|
| Navigation | Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Messende Ausg (0372-1 ... n) |
| Voraussetzung | In Parameter Strombereich (→ 158) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 4...20 mA NE (3.8...20.5 mA) ▪ 4...20 mA US (3.9...20.8 mA) ▪ 4...20 mA (4... 20.5 mA) ▪ 0...20 mA (0... 20.5 mA) |
| Beschreibung | Eingabe eines Werts für das Messbereichsende. |
| Eingabe | Gleitkommazahl mit Vorzeichen |
| Werkseinstellung | Abhängig von Land und Nennweite → 337 |
| Zusätzliche Information | <p><i>Beschreibung</i></p> <p>Je nach zugeordneter Prozessgröße in Parameter Zuordnung Stromausgang (→ 156) sind positive und negative Werte zulässig. Zudem kann der Wert größer oder kleiner sein als der zugeordnete Wert für den 0/4 mA-Strom in Parameter Messbereichsanfang Ausgang (→ 160).</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit ist abhängig von der in Parameter Zuordnung Stromausgang (→ 156) ausgewählten Prozessgröße.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0/4 mA zugeordneter Wert = -250 m³/h ▪ 20 mA zugeordneter Wert = +750 m³/h ▪ Berechneter Stromwert = 8 mA (bei nulldurchfluss) <p>Wenn in Parameter Messmodus (→ 162) die Option Vorwärtsfluss/Rückfluss ausgewählt ist, können für die Werte der Parameter Messbereichsanfang Ausgang (→ 160) und Parameter Messbereichsende Ausgang (→ 162) keine unterschiedlichen Vorzeichen eingegeben werden. Es wird die Diagnosemeldung △S441 Stromausgang 1 ... n angezeigt.</p> <p><i>Parametrierbeispiele</i></p> <p> Parametrierbeispiele für Parameter Messbereichsanfang Ausgang (→ 160) beachten.</p> |

Messmodus Stromausgang


| | |
|----------------------|--|
| Navigation | Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Messmod. Ausg. (0351-1 ... n) |
| Voraussetzung | In Parameter Zuordnung Stromausgang (→ 156) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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** (→  19)

In Parameter **Strombereich** (→  158) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

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

Beschreibung Auswahl des Messmodus für den Stromausgang.

Auswahl

- Vorwärtsfluss
- Vorwärtsfluss/Rückfluss *
- Kompensation Rückfluss

Werkseinstellung Vorwärtsfluss

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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

Option "Vorwärtsfluss"

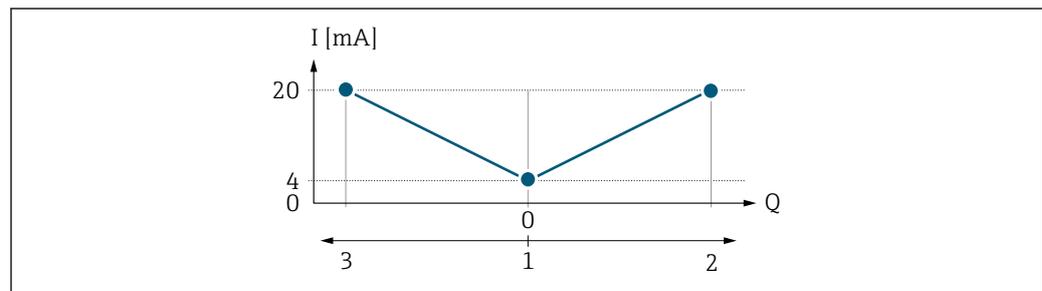
Das Stromausgangssignal folgt proportional der zugeordneten Prozessgröße. Der Messbereich wird durch die Werte festgelegt, die dem Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (→  160) und dem Parameter **Messbereichsende Ausgang** (→  162) zugeordnet sind.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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

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

Option "Vorwärtsfluss/Rückfluss"



A0013758

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

- Das Stromausgangssignal ist unabhängig von der Fließrichtung (Absolutbetrag der Messgröße). Die Werte für die Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (\rightarrow 160) und Parameter **Messbereichsende Ausgang** (\rightarrow 162) müssen das gleiche Vorzeichen besitzen.
- Der Wert für Parameter **Messbereichsende Ausgang** (\rightarrow 162) (z.B. Rückfluss) entspricht dem gespiegelten Wert für Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (\rightarrow 160) (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.

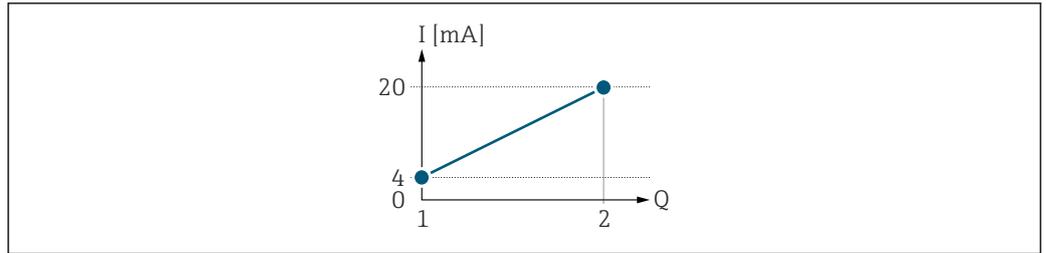
Bei längerem und unerwünschten Rückfluss des Messstoffs, können sich Durchflusswerte im Zwischenspeicher aufsummieren. Diese werden aber durch die Parametrierung des Stromausgangs nicht mit einberechnet, d.h. es erfolgt keine Kompensation des Rückflusses.

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

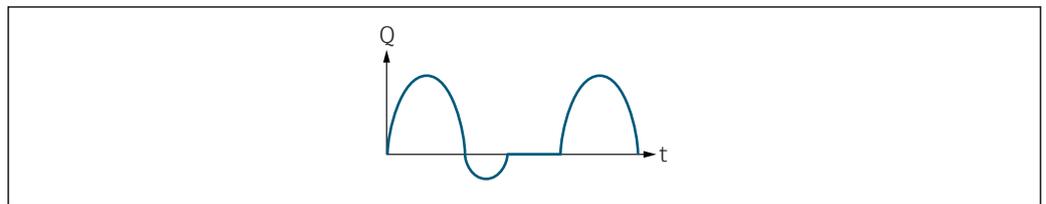


A0028084

4 Messbereich

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

Mit folgendem Durchflussverhalten:



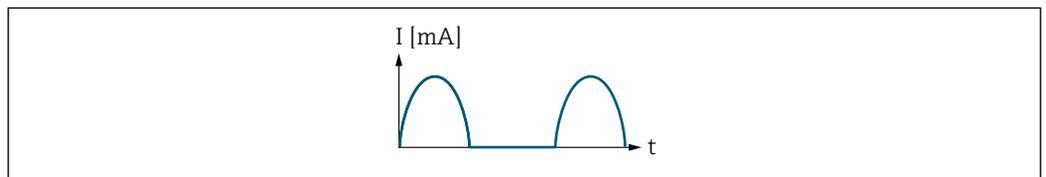
A0028091

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.

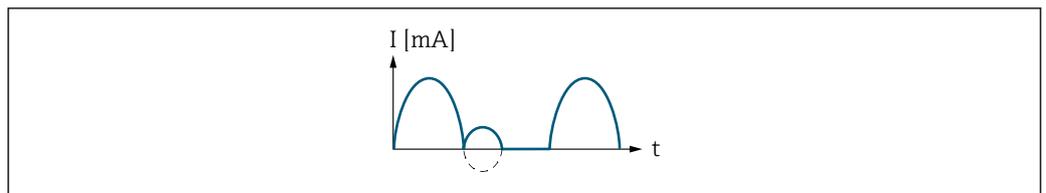


A0028092

- I Stromstärke
- t Zeit

Mit Option **Vorwärtsfluss/Rückfluss**

Das Stromausgangssignal ist unabhängig von der Fließrichtung.

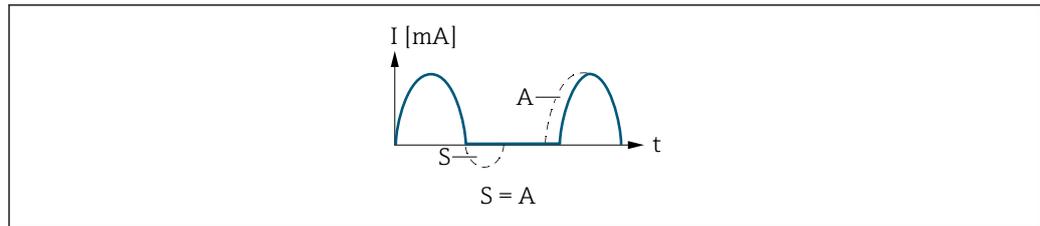


A0028093

- I Stromstärke
- t Zeit

Mit Option **Kompensation Rückfluss**

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

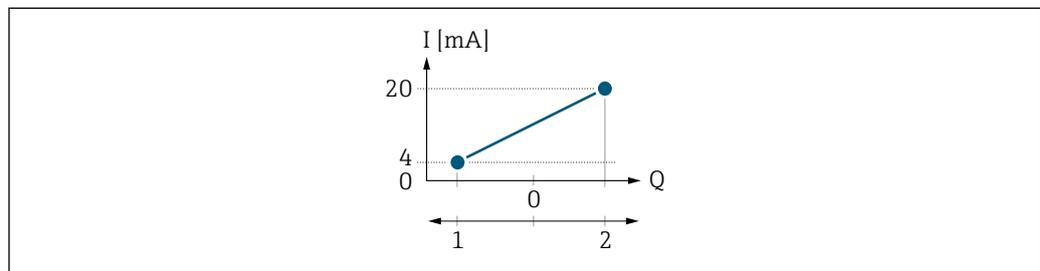


A0028094

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

Beispiel 2

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

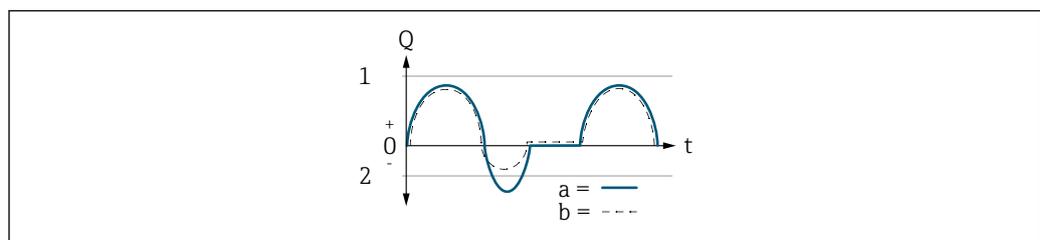


A0028095

6 Messbereich

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

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

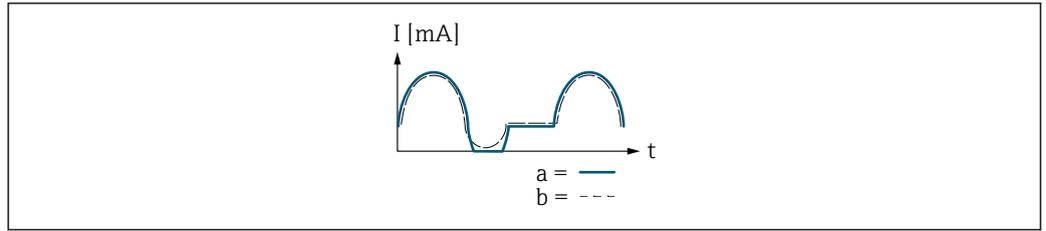


A0028098

- 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.



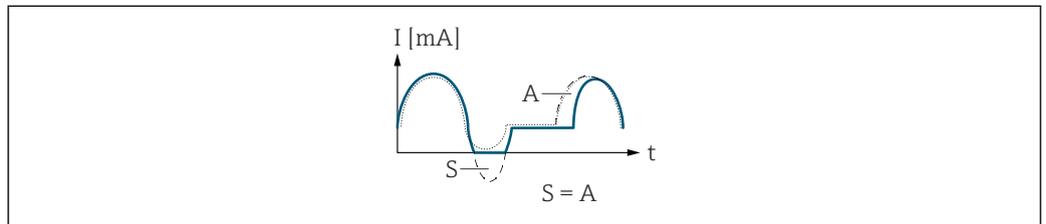
I Stromstärke
t Zeit

Mit Option **Vorwärtsfluss/Rückfluss**

Diese Auswahl ist in dem Fall nicht möglich, da die Werte für die Parameter **Messbereichsanfang Ausgang** (→ 160) und Parameter **Messbereichsende Ausgang** (→ 162) 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 (→ 156) ist eine Prozessgröße und in Parameter Strombereich (→ 158) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ■ 4...20 mA NE (3.8...20.5 mA) ■ 4...20 mA US (3.9...20.8 mA) ■ 4...20 mA (4... 20.5 mA) ■ 0...20 mA (0... 20.5 mA) |
| Beschreibung | Eingabe einer Zeitkonstante für die Reaktionszeit vom Stromausgangssignal auf prozessbedingte Messwertschwankungen. |
| Eingabe | 0,0 ... 999,9 s |
| Werkseinstellung | 1,0 s |

| | |
|--------------------------------|---|
| Zusätzliche Information | <i>Eingabe</i> |
| | Eingabe einer Zeitkonstante (PT1-Glied ⁶⁾) für die Dämpfung des Stromausgangs: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bei einer niedrigen Zeitkonstante reagiert der Stromausgang besonders schnell auf schwankende Messgrößen. ▪ Bei einer hohen Zeitkonstante wird er hingegen abgedämpft. <p> Bei Eingabe des Werts 0 (Werkseinstellung) ist die Dämpfung ausgeschaltet.</p> |

Fehlerverhalten Stromausgang


| | |
|-------------------------|--|
| Navigation |  Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Fehlerver.Ausg (0364-1 ... n) |
| Voraussetzung | In Parameter Zuordnung Stromausgang (→  156) ist eine Prozessgröße und in Parameter Strombereich (→  158) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 4...20 mA NE (3.8...20.5 mA) ▪ 4...20 mA US (3.9...20.8 mA) ▪ 4...20 mA (4... 20.5 mA) ▪ 0...20 mA (0... 20.5 mA) |
| Beschreibung | Auswahl des Stromwerts, den der Stromausgang bei Gerätealarm ausgibt. |
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Min. ▪ Max. ▪ Letzter gültiger Wert ▪ Aktueller Wert ▪ Fester Wert |
| Werkseinstellung | Max. |

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** (→  158) festgelegt.

Option "Max."

Der Stromausgang gibt den Wert des oberen Ausfallsignalpegels aus.

 Der Ausfallsignalpegel wird über Parameter **Strombereich** (→  158) 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** (→  169) festgelegt.

Fehlerstrom**Navigation**

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

Voraussetzung

In Parameter **Fehlerverhalten** (→  168) 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) | →  171 |
| Signalmodus (0490-1 ... n) | →  172 |
| Betriebsart (0469-1 ... n) | →  172 |
| Zuordnung Impulsausgang (0460-1 ... n) | →  174 |
| Impulsskalierung (0455-1 ... n) | →  174 |
| Impulsbreite (0452-1 ... n) | →  175 |
| Messmodus (0457-1 ... n) | →  176 |
| Fehlerverhalten (0480-1 ... n) | →  176 |
| Impulsausgang 1 ... n (0456-1 ... n) | →  177 |
| Zuordnung Frequenzausgang (0478-1 ... n) | →  178 |
| Anfangsfrequenz (0453-1 ... n) | →  179 |
| Endfrequenz (0454-1 ... n) | →  179 |
| Messwert für Anfangsfrequenz (0476-1 ... n) | →  180 |
| Messwert für Endfrequenz (0475-1 ... n) | →  180 |

| | |
|--|---|
| Messmodus (0479-1 ... n) | →  180 |
| Dämpfung Ausgang (0477-1 ... n) | →  182 |
| Fehlerverhalten (0451-1 ... n) | →  183 |
| Fehlerfrequenz (0474-1 ... n) | →  183 |
| Ausgangsfrequenz (0471-1 ... n) | →  184 |
| Funktion Schaltausgang (0481-1 ... n) | →  184 |
| Zuordnung Diagnoseverhalten (0482-1 ... n) | →  185 |
| Zuordnung Grenzwert (0483-1 ... n) | →  185 |
| Einschaltpunkt (0466-1 ... n) | →  187 |
| Ausschaltpunkt (0464-1 ... n) | →  188 |
| Zuordnung Überwachung Durchfluss- richtung (0484-1 ... n) | →  188 |
| Zuordnung Status (0485-1 ... n) | →  189 |
| Einschaltverzögerung (0467-1 ... n) | →  189 |
| Ausschaltverzögerung (0465-1 ... n) | →  190 |
| Fehlerverhalten (0486-1 ... n) | →  190 |
| Schaltzustand (0461-1 ... n) | →  190 |
| Invertiertes Ausgangssignal (0470-1 ... n) | →  191 |

Klemmennummer

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

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

| | |
|--------------------------------|---|
| Anzeige | <ul style="list-style-type: none"> ■ Nicht belegt ■ 24-25 (I/O 2) ■ 22-23 (I/O 3) ■ 20-21 (I/O 4) * |
| Zusätzliche Information | <p>Option "Nicht belegt"</p> <p>Vom Impuls-/Frequenz-/Schaltausgangsmodul sind keine Klemmennummern belegt.</p> |

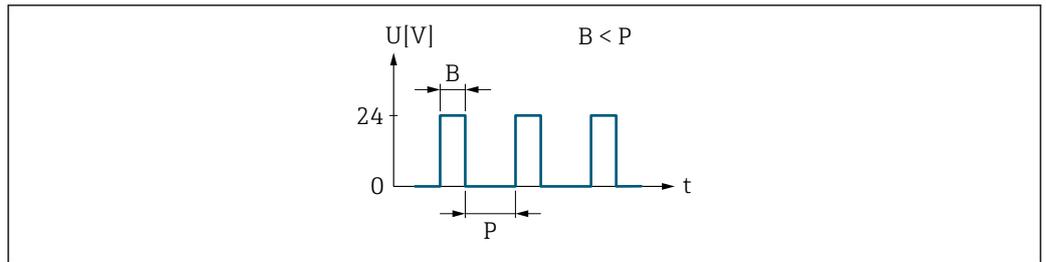
Signalmodus


| | |
|-------------------------|--|
| Navigation |  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Signalmodus (0490-1 ... n) |
| Beschreibung | Auswahl des Signalmodus für den Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang. |
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ■ 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 | <ul style="list-style-type: none"> ■ Impuls ■ Frequenz ■ Schalter |
| Werkseinstellung | Impuls |
| Zusätzliche Information | <p>Option "Impuls"</p> <p>Mengenproportionaler Impuls mit einzustellender Impulsbreite</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 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. <p>Beispiel</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Durchflussmenge ca. 100 g/s ■ Impulswertigkeit 0,1 g ■ Impulsbreite 0,05 ms ■ Impulsrate 1 000 Impuls/s |

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen



A0026883

7 Mengenproportionaler Impuls (Impulswertigkeit) mit einzustellender Impulsbreite

B Eingeebene Impulsbreite

P Pausen zwischen den einzelnen Impulsen

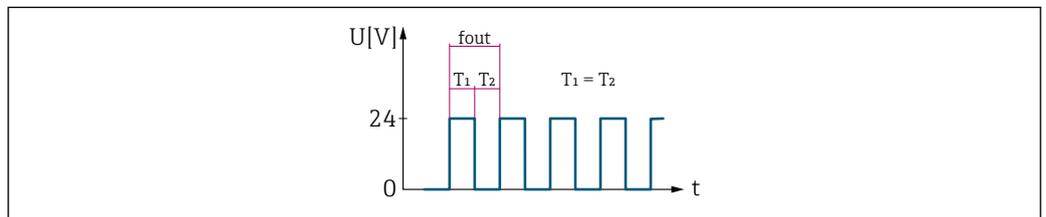
Option "Frequenz"

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



A0026886

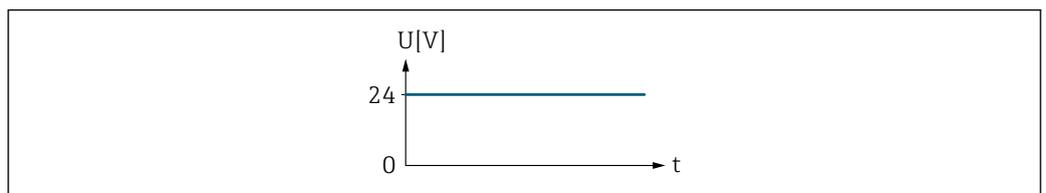
8 Durchflussproportionaler Frequenzausgang

Option "Schalter"

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

Beispiel

Alarmverhalten ohne Alarm

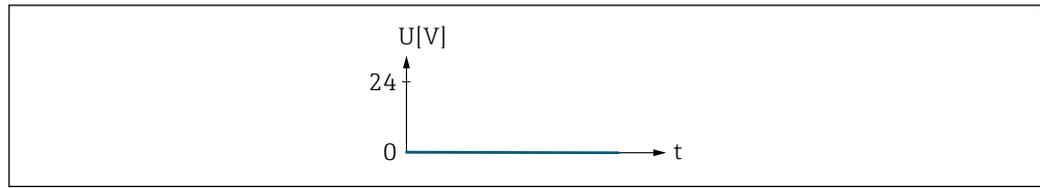


A0026884

9 Kein Alarm, hoher Level

Beispiel

Alarmverhalten bei Alarm



A0026885

 10 Alarm, tiefer Level

Zuordnung Impulsausgang

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→  172) 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** (→  172) ist die Option **Impuls** und in Parameter **Zuordnung Impulsausgang** (→  174) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

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

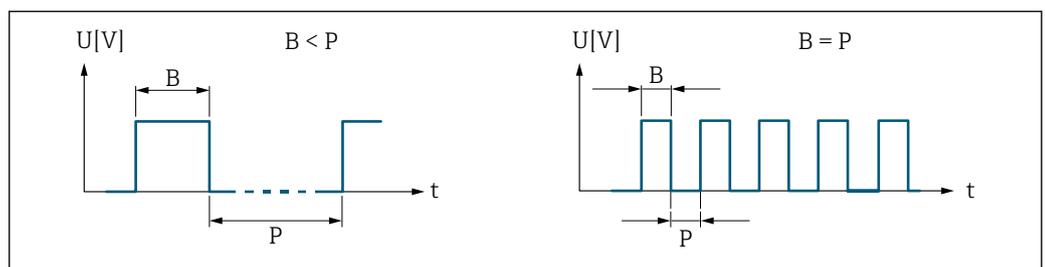
* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

| | |
|--------------------------------|--|
| Eingabe | Positive Gleitkommazahl |
| Werkseinstellung | Abhängig von Land und Nennweite → 338 |
| Zusätzliche Information | <p><i>Eingabe</i></p> <p>Gewichtung des Impulsausganges mit einer Menge.</p> <p>Je kleiner die Impulswertigkeit ist,</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ desto besser ist die Auflösung. ▪ desto höher ist die Frequenz des Impulsganges. |

Impulsbreite



| | |
|--------------------------------|--|
| Navigation | Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Impulsbreite (0452-1 ... n) |
| Voraussetzung | In Parameter Betriebsart (→ 172) ist die Option Impuls und in Parameter Zuordnung Impulsausgang (→ 174) ist eine Prozessgröße ausgewählt. |
| Beschreibung | Eingabe der Zeitdauer des Ausgangsimpulses. |
| Eingabe | 0,05 ... 2 000 ms |
| Werkseinstellung | 100 ms |
| Zusätzliche Information | <p><i>Beschreibung</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Festlegen der Dauer, wie lange ein Impuls ist. ▪ Die maximale Impulsrate wird bestimmt durch $f_{\max} = 1 / (2 \times \text{Impulsbreite})$. ▪ Die Pause zwischen zwei Impulsen dauert mindestens so lange wie die eingestellte Impulsbreite. ▪ Die maximale Durchflussmenge wird bestimmt durch $Q_{\max} = f_{\max} \times \text{Impulswertigkeit}$. ▪ Wenn die Durchflussmenge diese Grenzwerte überschreitet, zeigt das Messgerät die Diagnosemeldung 443 Impulsausgang 1 ... n an. |



A0026882

B Eingegebene Impulsbreite
P Pausen zwischen den einzelnen Impulsen

Beispiel

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

| Messmodus | |
|--------------------------------|--|
| Navigation |  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Messmodus (0457-1 ... n) |
| Voraussetzung | <p>In Parameter Betriebsart (→  172) ist die Option Impuls und in Parameter Zuordnung Impulsausgang (→  174) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Massefluss ▪ Volumenfluss ▪ Normvolumenfluss ▪ Zielmessstoff Massefluss * ▪ Trägermessstoff Massefluss * |
| Beschreibung | Auswahl des Messmodus für den Impulsausgang. |
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vorwärtsfluss ▪ Vorwärtsfluss/Rückfluss ▪ Rückwärtsfluss ▪ Kompensation Rückfluss |
| Werkseinstellung | Vorwärtsfluss |
| Zusätzliche Information | <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vorwärtsfluss Der positive Durchfluss wird ausgegeben, der negative Durchfluss wird nicht ausgegeben. ▪ Vorwärtsfluss/Rückfluss Der positive und der negative Durchfluss werden ausgegeben (Absolutwert), wobei der positive und der negative Durchfluss dabei nicht unterschieden werden. ▪ Rückwärtsfluss Der negative Durchfluss wird ausgegeben, der positive Durchfluss wird nicht ausgegeben. ▪ Kompensation Rückfluss Die Durchflussanteile außerhalb der Messspanne werden zwischengespeichert, verrechnet und max. 60 s zeitversetzt ausgegeben. <p> Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: Parameter Messmodus (→  162)</p> <p><i>Beispiele</i></p> <p> Detaillierte Beschreibung der Parametrierbeispiele: Parameter Messmodus (→  162)</p> |

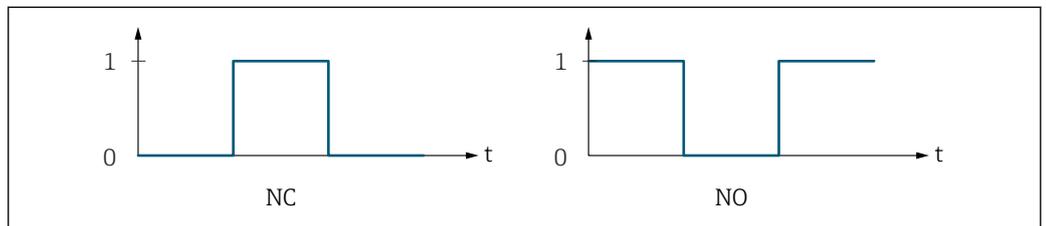
| Fehlerverhalten | |
|----------------------|---|
| Navigation |  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Fehlerverhalten (0480-1 ... n) |
| Voraussetzung | <p>In Parameter Betriebsart (→  172) ist die Option Impuls und in Parameter Zuordnung Impulsausgang (→  174) ist eine Prozessgröße ausgewählt.</p> |
| Beschreibung | Auswahl des Fehlerverhaltens des Impulsausgangs bei Gerätealarm. |

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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

Impulsausgang 1 ... n

| | |
|--------------------------------|--|
| Navigation |  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Impulsausgang 1 ... n (0456-1 ... n) |
| Voraussetzung | In Parameter Betriebsart (→  172) ist die Option Impuls ausgewählt. |
| Beschreibung | Anzeige der aktuell ausgegebenen Impulsfrequenz. |
| Anzeige | Positive Gleitkommazahl |
| Zusätzliche Information | <p><i>Beschreibung</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Beim Impulsausgang handelt es sich um einen Open-Collector-Ausgang. ■ Werksseitig ist dieser so eingestellt, dass der Transistor für die Dauer des Impulses leitet (Schließer) und sicherheitsgerichtet ist. |



A0028726

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

Das Ausgangsverhalten kann über den Parameter **Invertiertes Ausgangssignal** (→  191) umgekehrt werden, d.h. der Transistor leitet für die Dauer des Impulses nicht. Zusätzlich kann das Verhalten des Ausgangs bei Gerätealarm (Parameter **Fehlerverhalten** (→  176)) konfiguriert werden.

Zuordnung Frequenzausgang


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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 172) ist die Option **Frequenz** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl der Prozessgröße für den Frequenzausgang.

Detaillierte Beschreibung der Optionen **Schwingfrequenz**, **Schwingamplitude**, **Schwingungsdämpfung** und **Signalasymmetrie**: Parameter **1. Anzeigewert** (→ 19)

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-Spulenasyymetrie
- Testpunkt 0
- Testpunkt 1

Werkseinstellung Aus

Anfangsfrequenz

| | |
|-------------------------|--|
| Navigation |   Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Anfangsfrequenz (0453-1 ... n) |
| Voraussetzung | In Parameter Betriebsart (→  172) ist die Option Frequenz und in Parameter Zuordnung Frequenzausgang (→  178) 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 (→  172) ist die Option Frequenz und in Parameter Zuordnung Frequenzausgang (→  178) 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 Anfangsfreq. (0476-1 ... n) |
| Voraussetzung | In Parameter Betriebsart (→ 172) ist die Option Frequenz und in Parameter Zuordnung Frequenzausgang (→ 178) ist eine Prozessgröße ausgewählt. |
| Beschreibung | Eingabe des Messwerts für die Anfangsfrequenz. |
| Eingabe | Gleitkommazahl mit Vorzeichen |
| Werkseinstellung | Abhängig von Land und Nennweite |
| Zusätzliche Information | <i>Abhängigkeit</i> Die Eingabe ist abhängig von der in Parameter Zuordnung Frequenzausgang (→ 178) ausgewählten Prozessgröße. |

Messwert für Endfrequenz



| | |
|--------------------------------|--|
| Navigation | Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Wert Endfreq. (0475-1 ... n) |
| Voraussetzung | In Parameter Betriebsart (→ 172) ist die Option Frequenz und in Parameter Zuordnung Frequenzausgang (→ 178) ist eine Prozessgröße ausgewählt. |
| Beschreibung | Eingabe des Messwerts für die Endfrequenz. |
| Eingabe | Gleitkommazahl mit Vorzeichen |
| Werkseinstellung | Abhängig von Land und Nennweite |
| Zusätzliche Information | <i>Beschreibung</i> Eingabe des maximalen Messwerts bei maximaler Frequenz. Die ausgewählte Prozessgröße wird als proportionale Frequenz ausgegeben. <i>Abhängigkeit</i> Die Eingabe ist abhängig von der in Parameter Zuordnung Frequenzausgang (→ 178) ausgewählten Prozessgröße. |

Messmodus



| | |
|----------------------|---|
| Navigation | Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Messmodus (0479-1 ... n) |
| Voraussetzung | In Parameter Betriebsart (→ 172) ist die Option Frequenz und in Parameter Zuordnung Frequenzausgang (→ 178) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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** (→  19)

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** (→  162)

Beispiele

 Detaillierte Beschreibung der Parametrierbeispiele: Parameter **Messmodus** (→  162)

* 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** (→  172) ist die Option **Frequenz** und in Parameter **Zuordnung Frequenzausgang** (→  178) 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** (→  19)

Beschreibung

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

Eingabe

0 ... 999,9 s

Werkseinstellung

0,0 s

Zusätzliche Information

Eingabe

Eingabe einer Zeitkonstante (PT1-Glied 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 Frequenzgang unterliegt einer separaten Dämpfung, die unabhängig von allen vorhergehenden Zeitkonstanten ist.

| Fehlerverhalten  | |
|---|---|
| Navigation |   Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Fehlerverhalten (0451-1 ... n) |
| Voraussetzung | In Parameter Betriebsart (→  172) ist die Option Frequenz und in Parameter Zuordnung Frequenzgang (→  178) ist eine Prozessgröße ausgewählt. |
| Beschreibung | Auswahl des Fehlerverhaltens des Frequenzgangs bei Gerätealarm. |
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ■ Aktueller Wert ■ Definierter Wert ■ 0 Hz |
| Werkseinstellung | 0 Hz |
| Zusätzliche Information | <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Aktueller Wert Bei Gerätealarm wird der Frequenzgang auf Basis der aktuellen Durchflussmessung fortgesetzt. Der Gerätealarm wird ignoriert. ■ Definierter Wert Bei Gerätealarm wird der Frequenzgang auf Basis eines vordefinierten Wertes fortgesetzt. Diese Fehlerfrequenz (→  183) ersetzt den aktuellen Messwert und der Gerätealarm kann dadurch überbrückt werden. Die tatsächliche Messung ist während der Dauer des Gerätealarms ausgeschaltet. ■ 0 Hz Bei Gerätealarm wird der Frequenzgang „ausgeschaltet“. <p>HINWEIS! Ein Gerätealarm ist eine ernstzunehmende Störung des Messgeräts, der die Messqualität beeinflussen kann, so dass diese nicht mehr gewährleistet ist. Die Option Aktueller Wert wird nur empfohlen, wenn sichergestellt ist, dass alle möglichen Alarmzustände die Messqualität nicht beeinflussen.</p> |

| Fehlerfrequenz  | |
|--|--|
| Navigation |   Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Fehlerfrequenz (0474-1 ... n) |
| Voraussetzung | Im Parameter Betriebsart (→  172) ist die Option Frequenz , im Parameter Zuordnung Frequenzgang (→  178) ist eine Prozessgröße und im Parameter Fehlerverhalten (→  183) ist die Option Definierter Wert ausgewählt. |
| Beschreibung | Eingabe des Werts für die Frequenzangabe bei Gerätealarm zur Überbrückung des Alarms. |
| Eingabe | 0,0 ... 12 500,0 Hz |
| Werkseinstellung | 0,0 Hz |

Ausgangsfrequenz

| | |
|----------------------|--|
| Navigation |  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Ausgangsfreq. (0471-1 ... n) |
| Voraussetzung | In Parameter Betriebsart (→  172) 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 (→  172) ist die Option Schalter ausgewählt. |
| Beschreibung | Auswahl einer Funktion für den Schaltausgang. |
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ An ▪ Diagnoseverhalten ▪ Grenzwert ▪ Überwachung Durchflussrichtung ▪ Status |
| Werkseinstellung | Aus |
| Zusätzliche Information | <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus Der Schaltausgang ist dauerhaft ausgeschaltet (offen, nicht leitend). ▪ An Der Schaltausgang ist dauerhaft eingeschaltet (geschlossen, leitend). ▪ Diagnoseverhalten Zeigt an, ob ein Diagnoseereignis anliegt oder nicht. Wird verwendet, um Diagnoseinformationen auszugeben und auf Systemlevel angemessen darauf zu reagieren. ▪ Grenzwert Zeigt an, wenn ein festgelegter Grenzwert der Prozessgröße erreicht wird. Wird verwendet, um prozessrelevante Diagnoseinformationen auszugeben und auf Systemlevel angemessen darauf zu reagieren. ▪ Überwachung Durchflussrichtung Zeigt die Durchflussrichtung an (Förder- oder Rückfluss). ▪ Status Zeigt den Gerätestatus je nach Auswahl von Leerrohrüberwachung oder Schleimengenunterdrückung an. |

Zuordnung Diagnoseverhalten


| | |
|--------------------------------|---|
| Navigation | Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Zuord. Diag.verh (0482-1 ... n) |
| Voraussetzung | <ul style="list-style-type: none"> ▪ In Parameter Betriebsart (→ 172) ist die Option Schalter ausgewählt. ▪ In Parameter Funktion Schaltausgang (→ 184) ist die Option Diagnoseverhalten ausgewählt. |
| Beschreibung | Auswahl der Kategorie der Diagnoseereignisse, die für den Schaltausgang angezeigt werden. |
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Alarm ▪ Alarm oder Warnung ▪ Warnung |
| Werkseinstellung | Alarm |
| Zusätzliche Information | <p><i>Beschreibung</i></p> <p> Wenn kein Diagnoseereignis ansteht, ist der Schaltausgang geschlossen und leitend.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Alarm Der Schaltausgang zeigt nur Diagnoseereignisse der Kategorie Alarm an. ▪ Alarm oder Warnung Der Schaltausgang zeigt Diagnoseereignisse der Kategorie Alarm und Warnung an. ▪ Warnung Der Schaltausgang zeigt nur Diagnoseereignisse der Kategorie Warnung an. |

Zuordnung Grenzwert


| | |
|----------------------|--|
| Navigation | Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Zuord. Grenzwert (0483-1 ... n) |
| Voraussetzung | <ul style="list-style-type: none"> ▪ In Parameter Betriebsart (→ 172) ist die Option Schalter ausgewählt. ▪ In Parameter Funktion Schaltausgang (→ 184) ist die Option Grenzwert ausgewählt. |
| Beschreibung | Auswahl einer Prozessgröße für die Grenzfunktion. |
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Massefluss ▪ Volumenfluss ▪ Normvolumenfluss * ▪ Zielmessstoff Massefluss * ▪ Trägermessstoff Massefluss * ▪ Zielmessstoff Volumenfluss * ▪ Trägermessstoff Volumenfluss * ▪ Zielmessstoff Normvolumenfluss * ▪ Trägermessstoff Normvolumenfluss * ▪ Dichte ▪ Normdichte * |

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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

Werkseinstellung

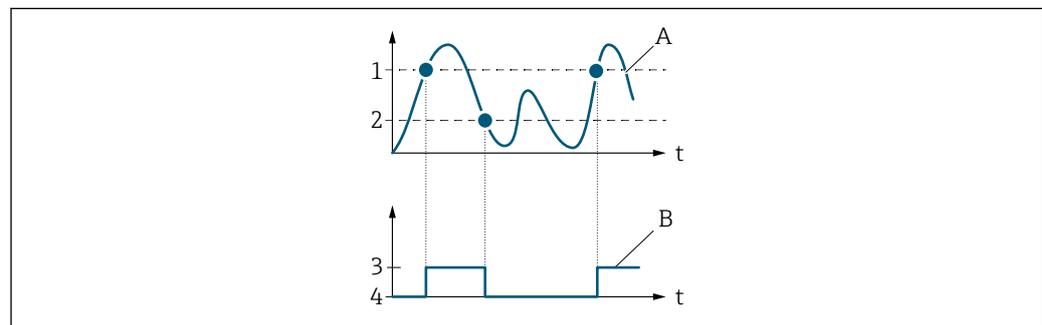
Volumenfluss

Zusätzliche Information

Beschreibung

Verhalten des Statusausgangs bei Einschaltpunkt > Ausschaltpunkt:

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



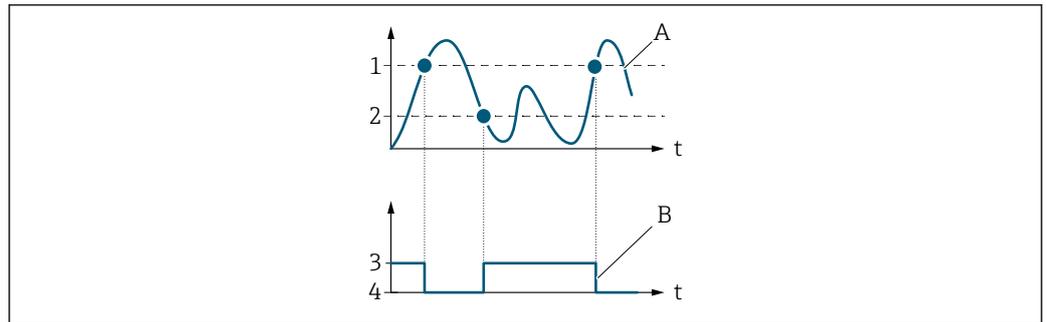
A0026891

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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Verhalten des Statusausgangs bei Einschaltpunkt < Ausschaltpunkt:

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

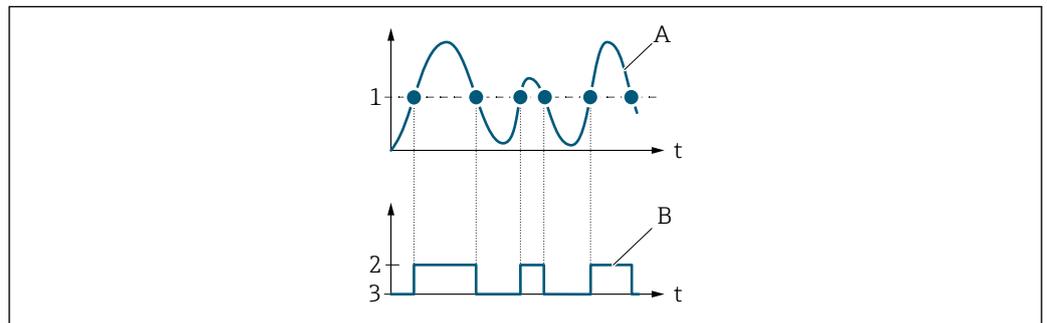


A0026892

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

Verhalten des Statusausgangs bei Einschaltpunkt = Ausschaltpunkt:

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



A0026893

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

Einschaltpunkt



Navigation

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

Voraussetzung

- In Parameter **Betriebsart** (→ 📄 172) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funktion Schaltausgang** (→ 📄 184) ist die Option **Grenzwert** ausgewählt.

Beschreibung

Eingabe des Messwerts für den Einschaltpunkt.

Eingabe

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

| | |
|--------------------------------|---|
| Werkseinstellung | Abhängig vom Land: <ul style="list-style-type: none"> ■ 0 kg/h ■ 0 lb/min |
| Zusätzliche Information | <p><i>Beschreibung</i></p> <p>Eingabe des Grenzwerts für den Einschaltpunkt (Prozessgröße > Einschaltpunkt = geschlossen, leitend).</p> <p> Für die Verwendung einer Hysterese: Einschaltpunkt > Ausschaltpunkt.</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit ist abhängig von der in Parameter Zuordnung Grenzwert (→  185) ausgewählten Prozessgröße.</p> |

Ausschaltpunkt


| | |
|--------------------------------|---|
| Navigation |   Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Ausschaltpunkt (0464-1 ... n) |
| Voraussetzung | <ul style="list-style-type: none"> ■ In Parameter Betriebsart (→  172) ist die Option Schalter ausgewählt. ■ In Parameter Funktion Schaltausgang (→  184) ist die Option Grenzwert ausgewählt. |
| Beschreibung | Eingabe des Messwerts für den Ausschaltpunkt. |
| Eingabe | Gleitkommazahl mit Vorzeichen |
| Werkseinstellung | Abhängig vom Land: <ul style="list-style-type: none"> ■ 0 kg/h ■ 0 lb/min |
| Zusätzliche Information | <p><i>Beschreibung</i></p> <p>Eingabe des Grenzwerts für den Ausschaltpunkt (Prozessgröße < Ausschaltpunkt = offen, nicht leitend).</p> <p> Für die Verwendung einer Hysterese: Einschaltpunkt > Ausschaltpunkt.</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit ist abhängig von der in Parameter Zuordnung Grenzwert (→  185) ausgewählten Prozessgröße.</p> |

Zuordnung Überwachung Durchflussrichtung


| | |
|----------------------|---|
| Navigation |   Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Zuord. Ri.überw. (0484-1 ... n) |
| Voraussetzung | <ul style="list-style-type: none"> ■ In Parameter Betriebsart (→  172) ist die Option Schalter ausgewählt. ■ In Parameter Funktion Schaltausgang (→  184) ist die Option Überwachung Durchflussrichtung ausgewählt. |
| Beschreibung | Auswahl einer Prozessgröße für die Überwachung ihrer Durchflussrichtung. |

| | |
|----------------|---|
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Volumenfluss ■ Massefluss ■ Normvolumenfluss * |
|----------------|---|

| | |
|-------------------------|------------|
| Werkseinstellung | Massefluss |
|-------------------------|------------|

Zuordnung Status

| | |
|-------------------|---|
| Navigation |   Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Zuordnung Status (0485-1 ... n) |
|-------------------|---|

| | |
|----------------------|---|
| Voraussetzung | <ul style="list-style-type: none"> ■ In Parameter Betriebsart (→  172) ist die Option Schalter ausgewählt. ■ In Parameter Funktion Schaltausgang (→  184) ist die Option Status ausgewählt. |
|----------------------|---|

| | |
|---------------------|---|
| Beschreibung | Auswahl eines Gerätestatus für den Schaltausgang. |
|---------------------|---|

| | |
|----------------|---|
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ■ Überwachung teilgefülltes Rohr ■ Schleichmengenunterdrückung |
|----------------|---|

| | |
|-------------------------|--------------------------------|
| Werkseinstellung | Überwachung teilgefülltes Rohr |
|-------------------------|--------------------------------|

| | |
|--------------------------------|---|
| Zusätzliche Information | <p><i>Auswahl</i></p> <p>Wenn die Leerrohrüberwachung oder die Schleichmengenunterdrückung aktiv ist, ist der Ausgang leitend. Ansonsten ist der Schaltausgang nicht leitend.</p> |
|--------------------------------|---|

Einschaltverzögerung

| | |
|-------------------|---|
| Navigation |   Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Einschaltverz. (0467-1 ... n) |
|-------------------|---|

| | |
|----------------------|--|
| Voraussetzung | <ul style="list-style-type: none"> ■ In Parameter Betriebsart (→  172) ist die Option Schalter ausgewählt. ■ In Parameter Funktion Schaltausgang (→  184) ist die Option Grenzwert ausgewählt. |
|----------------------|--|

| | |
|---------------------|---|
| Beschreibung | Eingabe einer Verzögerungszeit für das Einschalten vom Schaltausgang. |
|---------------------|---|

| | |
|----------------|-----------------|
| Eingabe | 0,0 ... 100,0 s |
|----------------|-----------------|

| | |
|-------------------------|-------|
| Werkseinstellung | 0,0 s |
|-------------------------|-------|

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Ausschaltverzögerung


| | |
|-------------------------|--|
| Navigation | Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Ausschaltverz. (0465-1 ... n) |
| Voraussetzung | <ul style="list-style-type: none"> ▪ In Parameter Betriebsart (→ 172) ist die Option Schalter ausgewählt. ▪ In Parameter Funktion Schaltausgang (→ 184) ist die Option Grenzwert ausgewählt. |
| Beschreibung | Eingabe einer Verzögerungszeit für das Ausschalten vom Schaltausgang. |
| Eingabe | 0,0 ... 100,0 s |
| Werkseinstellung | 0,0 s |

Fehlerverhalten


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

Schaltzustand

| | |
|----------------------|---|
| Navigation | Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Schaltzustand (0461-1 ... n) |
| Voraussetzung | In Parameter Betriebsart (→ 172) ist die Option Schalter ausgewählt. |
| Beschreibung | Anzeige des aktuellen Schaltzustands vom Statusausgang. |
| Anzeige | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Offen ▪ Geschlossen |

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

Invertiertes Ausgangssignal

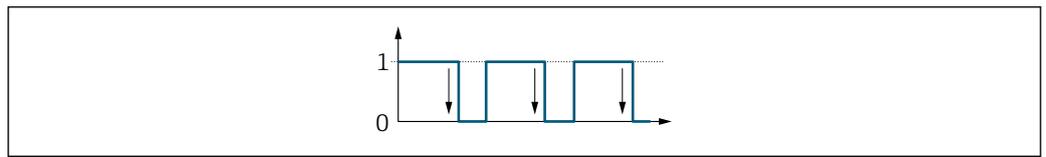
Navigation Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Invert. Signal (0470-1 ... n)

Beschreibung Auswahl zur Umkehrung des Ausgangssignals.

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

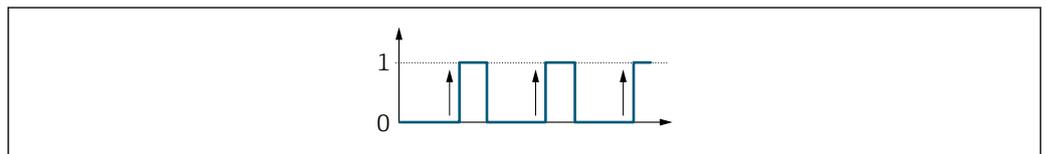
Werkseinstellung Nein

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) | → 192 |
| Funktion Relaisausgang (0804-1 ... n) | → 192 |
| Zuordnung Überwachung Durchfluss- richtung (0808-1 ... n) | → 193 |

| | |
|--|---|
| Zuordnung Grenzwert (0807-1 ... n) | →  193 |
| Zuordnung Diagnoseverhalten (0806-1 ... n) | →  194 |
| Zuordnung Status (0805-1 ... n) | →  195 |
| Ausschaltpunkt (0809-1 ... n) | →  195 |
| Ausschaltverzögerung (0813-1 ... n) | →  196 |
| Einschaltpunkt (0810-1 ... n) | →  196 |
| Einschaltverzögerung (0814-1 ... n) | →  197 |
| Fehlerverhalten (0811-1 ... n) | →  197 |
| Schaltzustand (0801-1 ... n) | →  197 |
| Relais im Ruhezustand (0816-1 ... n) | →  198 |

Klemmennummer

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

Funktion Relaisausgang



| | |
|---------------------|---|
| Navigation |   Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Funkt.Relaisaus. (0804-1 ... n) |
| Beschreibung | Auswahl einer Ausgangsfunktion für den Relaisausgang. |
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ■ Geschlossen ■ Offen ■ Diagnoseverhalten |

- Grenzwert
- Überwachung Durchflussrichtung
- Digitalausgang

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 Schleimengenunterdrückung an.

Zuordnung Überwachung Durchflussrichtung**Navigation**

Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Zuord. Ri.überw. (0808-1 ... n)

VoraussetzungIn Parameter **Funktion Relaisausgang** (→ 192) ist die Option **Überwachung Durchflussrichtung** ausgewählt.**Beschreibung**

Auswahl einer Prozessgröße für die Überwachung der Durchflussrichtung.

Auswahl

- Aus
- Volumenfluss
- Massefluss
- Normvolumenfluss *

Werkseinstellung

Massefluss

Zuordnung Grenzwert**Navigation**

Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Zuord. Grenzwert (0807-1 ... n)

VoraussetzungIn Parameter **Funktion Relaisausgang** (→ 192) ist die Option **Grenzwert** ausgewählt.**Beschreibung**

Auswahl einer Prozessgröße für die Grenzwertfunktion.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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

Zuordnung Diagnoseverhalten**Navigation**

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

VoraussetzungIn Parameter **Funktion Relaisausgang** (→ 192) ist die Option **Diagnoseverhalten** ausgewählt.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

| | |
|--|--|
| Beschreibung | Auswahl der Kategorie der Diagnoseereignisse, die für den Relaisausgang angezeigt werden. |
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ■ Alarm ■ Alarm oder Warnung ■ Warnung |
| Werkseinstellung | Alarm |
| Zusätzliche Information | <p><i>Beschreibung</i></p> <p> Wenn kein Diagnoseereignis ansteht, ist der Relaisausgang geschlossen und leitend.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Alarm Der Relaisausgang zeigt nur Diagnoseereignisse der Kategorie Alarm an. ■ Alarm oder Warnung Der Relaisausgang zeigt Diagnoseereignisse der Kategorie Alarm und Warnung an. ■ Warnung Der Relaisausgang zeigt nur Diagnoseereignisse der Kategorie Warnung an. |
| Zuordnung Status  | |

| | |
|-------------------------|---|
| Navigation |   Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Zuordnung Status (0805-1 ... n) |
| Voraussetzung | In Parameter Funktion Relaisausgang (→  192) ist die Option Digitalausgang ausgewählt. |
| Beschreibung | Auswahl des Gerätestatus für den Relaisausgangs. |
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ■ Überwachung teilgefülltes Rohr ■ Schleichmengenunterdrückung |
| Werkseinstellung | Überwachung teilgefülltes Rohr |

| | |
|---|---|
| Ausschaltpunkt  | |
| Navigation |   Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Ausschaltpunkt (0809-1 ... n) |
| Voraussetzung | In Parameter Funktion Relaisausgang (→  192) ist die Option Grenzwert ausgewählt. |
| Beschreibung | Eingabe des Messwerts für den Ausschaltpunkt. |
| Eingabe | Gleitkommazahl mit Vorzeichen |
| Werkseinstellung | Abhängig vom Land: <ul style="list-style-type: none"> ■ 0 kg/h ■ 0 lb/min |

| | |
|--------------------------------|---|
| Zusätzliche Information | <p><i>Beschreibung</i></p> <p>Eingabe des Grenzwerts für den Ausschaltpunkt (Prozessgröße < Ausschaltpunkt = offen, nicht leitend).</p> <p> Für die Verwendung einer Hysterese: Einschaltpunkt > Ausschaltpunkt.</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit ist abhängig von der in Parameter Zuordnung Grenzwert (→  193) ausgewählten Prozessgröße.</p> |
|--------------------------------|---|

Ausschaltverzögerung


| | |
|-------------------------|---|
| Navigation |   Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Ausschaltverz. (0813-1 ... n) |
| Voraussetzung | In Parameter Funktion Relaisausgang (→  192) 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 (→  192) ist die Option Grenzwert ausgewählt. |
| Beschreibung | Eingabe des Messwerts für den Einschaltpunkt. |
| Eingabe | Gleitkommazahl mit Vorzeichen |
| Werkseinstellung | <p>Abhängig vom Land:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 0 kg/h ■ 0 lb/min |
| Zusätzliche Information | <p><i>Beschreibung</i></p> <p>Eingabe des Grenzwerts für den Einschaltpunkt (Prozessgröße > Einschaltpunkt = geschlossen, leitend).</p> <p> Für die Verwendung einer Hysterese: Einschaltpunkt > Ausschaltpunkt.</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit ist abhängig von der in Parameter Zuordnung Grenzwert (→  193) ausgewählten Prozessgröße.</p> |

Einschaltverzögerung



| | |
|-------------------------|---|
| Navigation | Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Einschaltverz. (0814-1 ... n) |
| Voraussetzung | In Parameter Funktion Relaisausgang (→ 192) ist die Option Grenzwert ausgewählt. |
| Beschreibung | Eingabe einer Verzögerungszeit für das Einschalten vom Schaltausgang. |
| Eingabe | 0,0 ... 100,0 s |
| Werkseinstellung | 0,0 s |

Fehlerverhalten



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

Schaltzustand

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

Relais im Ruhezustand

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

3.5.4 Untermenü "Doppelimpulsausgang"

Navigation Experte → Ausgang → Doppelimp.ausg.

| ► Doppelimpulsausgang | |
|------------------------------------|--------|
| Master-Klemmennummer (0981) | → 199 |
| Slave-Klemmennummer (0990) | → 199 |
| Signalmodus (0991) | → 199 |
| Zuordnung Impulsausgang (0982) | → 200 |
| Impulswertigkeit (0983) | → 200 |
| Impulsbreite (0986) | → 201 |
| Phasenverschiebung (0992) | → 201 |
| Messmodus (0984) | → 201 |
| Fehlerverhalten (0985) | → 202 |
| Impulsausgang (0987) | → 203 |
| Invertiertes Ausgangssignal (0993) | → 203 |

Master-Klemmennummer

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

Slave-Klemmennummer

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

Signalmodus



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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zuordnung Impulsausgang


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

Beschreibung Auswahl einer Prozessgröße für den Doppelimpulsausgang.

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

Impulswertigkeit


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

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

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung Abhängig von Land und Nennweite → 338

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

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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Impulsbreite

| | |
|--------------------------------|--|
| Navigation | Experte → Ausgang → Doppelimp.ausg. → Impulsbreite (0986) |
| Beschreibung | Eingabe der Zeitdauer des Ausgangsimpulses. |
| Eingabe | 0,5 ... 2 000 ms |
| Werkseinstellung | 0,5 ms |
| Zusätzliche Information | Detaillierte Beschreibung und Beispiel: Parameter Impulsbreite (→ 175) |

Phasenverschiebung

| | |
|--------------------------------|--|
| Navigation | Experte → Ausgang → Doppelimp.ausg. → Phasenverschieb. (0992) |
| Beschreibung | Auswahl des Grads der Phasenverschiebung. |
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ■ 90° ■ 180° |
| Werkseinstellung | 90° |
| Zusätzliche Information | <i>Auswahl</i> <ul style="list-style-type: none"> ■ 90° Phasenverschiebung um eine Viertelperiode. ■ 180° Phasenverschiebung um eine halbe Periode, was einer Phasenumkehr entspricht. |

Messmodus

| | |
|-------------------------|--|
| Navigation | Experte → Ausgang → Doppelimp.ausg. → Messmodus (0984) |
| Beschreibung | Auswahl des Messmodus für den Doppelimpulsausgang. |
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ■ Vorwärtsfluss ■ Vorwärtsfluss/Rückfluss ■ Rückwärtsfluss ■ Kompensation Rückfluss |
| Werkseinstellung | Vorwärtsfluss |

| | |
|--------------------------------|--|
| Zusätzliche Information | <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Vorwärtsfluss Der positive Durchfluss wird ausgegeben, der negative Durchfluss wird nicht ausgegeben. ■ Vorwärtsfluss/Rückfluss Der positive und der negative Durchfluss werden ausgegeben (Absolutwert), wobei der positive und der negative Durchfluss dabei nicht unterschieden werden. ■ Rückwärtsfluss Der negative Durchfluss wird ausgegeben, der positive Durchfluss wird nicht ausgegeben. ■ Kompensation Rückfluss Die Durchflussanteile außerhalb der Messspanne werden zwischengespeichert, verrechnet und max. 60 s zeitversetzt ausgegeben. <p> Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: Parameter Messmodus (→  162)</p> <p><i>Beispiele</i></p> <p> Detaillierte Beschreibung der Parametrierbeispiele: Parameter Messmodus (→  162)</p> |
|--------------------------------|--|

Fehlerverhalten

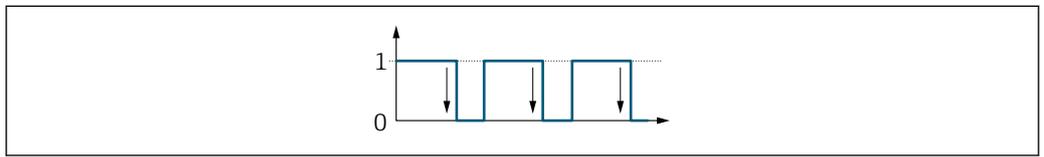
| | |
|--------------------------------|--|
| Navigation |   Experte → Ausgang → Doppelimp.ausg. → Fehlerverhalten (0985) |
| Beschreibung | Auswahl des Fehlerverhaltens des Doppelimpulsausgangs bei Gerätealarm. |
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ■ Aktueller Wert ■ Keine Impulse |
| Werkseinstellung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

Impulsausgang

| | |
|--------------------------------|---|
| Navigation |  Experte → Ausgang → Doppelimp.ausg. → Impulsausgang (0987) |
| Beschreibung | Anzeige der aktuellen ausgegebenen Impulsfrequenz des Doppelimpulsausgangs. |
| Anzeige | Positive Gleitkommazahl |
| Zusätzliche Information |  Detaillierte Beschreibung und Beispiel: Parameter Impulsausgang (→  86) |

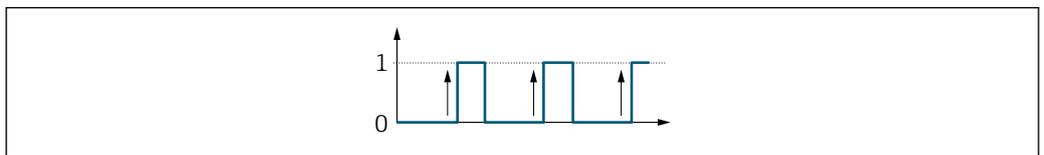
Invertiertes Ausgangssignal

| | |
|--------------------------------|---|
| Navigation |  Experte → Ausgang → Doppelimp.ausg. → Invert. Signal (0993) |
| Beschreibung | Auswahl zur Umkehrung des Ausgangssignals. |
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ■ Nein ■ Ja |
| Werkseinstellung | Nein |
| Zusätzliche Information | <i>Auswahl</i> Option Nein (passiv - negativ) |



A0026693

Option **Ja** (passiv - positiv)



A0026692

3.6 Untermenü "Kommunikation"

Navigation  Experte → Kommunikation

▶ Kommunikation

▶ HART-Eingang

→  204

| | |
|-------------------------|-------|
| ▶ HART-Ausgang | → 209 |
| ▶ Diagnosekonfiguration | → 232 |
| ▶ Webserver | → 244 |
| ▶ WLAN-Einstellungen | → 248 |
| ▶ OPC-UA-Konfiguration | → 255 |

3.6.1 Untermenü "HART-Eingang"

Navigation  Experte → Kommunikation → HART-Eingang

| | |
|-----------------|-------|
| ▶ HART-Eingang | |
| ▶ Konfiguration | → 204 |
| ▶ Eingang | → 209 |

Untermenü "Konfiguration"

Navigation  Experte → Kommunikation → HART-Eingang → Konfiguration

| | |
|------------------------|-------|
| ▶ Konfiguration | |
| Einlesemodus (7001) | → 205 |
| Geräte-ID (7007) | → 205 |
| Gerätetyp (7008) | → 205 |
| Hersteller-ID (7009) | → 206 |
| Burst-Kommando (7006) | → 206 |
| Slot-Nummer (7010) | → 207 |
| Timeout (7005) | → 207 |
| Fehlerverhalten (7011) | → 208 |
| Fehlerwert (7012) | → 208 |

| Einlesemodus  | |
|--|---|
| Navigation |   Experte → Kommunikation → HART-Eingang → Konfiguration → Einlesemodus (7001) |
| Beschreibung | Auswahl des Einlesemodus via Burst- oder Master-Kommunikation. |
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Burst-Netzwerk ▪ Master-Netzwerk |
| Werkseinstellung | Aus |
| Zusätzliche Information | <p><i>Option "Burst-Netzwerk"</i></p> <p>Gerät erfasst über Burst gesendete Daten im Netzwerk.</p> <p> Ein externer Drucksensor muss sich im Burst-Modus befinden.</p> <p><i>Option "Master-Netzwerk"</i></p> <p>In diesem Fall muss sich das Gerät in einem HART-Netzwerk befinden, in dem ein HART-Master (Steuerung) die Messwerte von den bis zu 64 Netzwerkteilnehmern abfragt. Das Gerät reagiert nur auf die Antworten eines speziellen Gerätes im Netzwerk. Geräte-ID, -Typ, Hersteller-ID und die verwendeten HART-Kommandos des Masters müssen definiert werden.</p> |
| Geräte-ID  | |
| Navigation |   Experte → Kommunikation → HART-Eingang → Konfiguration → Geräte-ID (7007) |
| Voraussetzung | In Parameter Einlesemodus (→  205) ist die Option Master-Netzwerk ausgewählt. |
| Beschreibung | Eingabe der Geräte-ID des HART-Slave-Geräts, dessen Daten erfasst werden sollen. |
| Eingabe | <p>6-stelliger Wert:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Über Vor-Ort-Bedienung: Eingabe als Hexadezimal- oder Dezimalzahl ▪ Über Bedientool: Eingabe als Dezimalzahl |
| Werkseinstellung | 0 |
| Zusätzliche Information |  Der Gerätetyp ist neben Geräte-ID und Hersteller-ID ein Teil der eindeutigen Geräteerkennung (Unique ID). Durch die Geräteerkennung wird jedes HART-Gerät eindeutig identifiziert. |
| Gerätetyp  | |
| Navigation |   Experte → Kommunikation → HART-Eingang → Konfiguration → Gerätetyp (7008) |
| Voraussetzung | In Parameter Einlesemodus (→  205) ist die Option Master-Netzwerk ausgewählt. |

| | |
|--------------------------------|--|
| Beschreibung | Eingabe des Gerätetyps des HART-Slave-Geräts, dessen Daten erfasst werden sollen. |
| Eingabe | 2-stellige Hexadezimalzahl |
| Werkseinstellung | 0x00 |
| Zusätzliche Information |  Der Gerätetyp ist neben Geräte-ID und Hersteller-ID ein Teil der eindeutigen Geräteerkennung (Unique ID). Durch die Geräteerkennung wird jedes HART-Gerät eindeutig identifiziert. |

Hersteller-ID


| | |
|--------------------------------|--|
| Navigation |   Experte → Kommunikation → HART-Eingang → Konfiguration → Hersteller-ID (7009) |
| Voraussetzung | In Parameter Einlesemodus (→  205) ist die Option Master-Netzwerk ausgewählt. |
| Beschreibung | Eingabe der Hersteller-ID des HART-Slave-Geräts, dessen Daten erfasst werden sollen. |
| Eingabe | 2-stelliger Wert: <ul style="list-style-type: none"> ■ Über Vor-Ort-Bedienung: Eingabe als Hexadezimal- oder Dezimalzahl ■ Über Bedientool: Eingabe als Dezimalzahl |
| Werkseinstellung | 0 |
| Zusätzliche Information |  Der Gerätetyp ist neben Geräte-ID und Hersteller-ID ein Teil der eindeutigen Geräteerkennung (Unique ID). Durch die Geräteerkennung wird jedes HART-Gerät eindeutig identifiziert. |

Burst-Kommando


| | |
|-------------------------|--|
| Navigation |   Experte → Kommunikation → HART-Eingang → Konfiguration → Burst-Kommando (7006) |
| Voraussetzung | In Parameter Einlesemodus (→  205) ist die Option Burst-Netzwerk oder die Option Master-Netzwerk ausgewählt. |
| Beschreibung | Auswahl des zu erfassenden Burst-Kommandos. |
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ■ Kommando 1 ■ Kommando 3 ■ Kommando 9 ■ Kommando 33 |
| Werkseinstellung | Kommando 1 |

Zusätzliche Information *Auswahl*

- Kommando 1
Einlesen der primären Variable.
- Kommando 3
Einlesen der dynamischen HART-Variablen und des Stroms.
- Kommando 9
Einlesen der dynamischen HART-Variablen einschließlich des zugehörigen Status.
- Kommando 33
Einlesen der dynamischen HART-Variablen einschließlich der zugehörigen Einheit.

Slot-Nummer

Navigation Experte → Kommunikation → HART-Eingang → Konfiguration → Slot-Nummer (7010)

Voraussetzung In Parameter **Einlesemodus** (→ 205) ist die Option **Burst-Netzwerk** oder die Option **Master-Netzwerk** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe der Position von der zu erfassenden Prozessgröße im Burst-Kommando.

Eingabe 1 ... 8

Werkseinstellung 1

Zusätzliche Information *Eingabe*

| Slot | Kommando | | | |
|------|----------|----|------------------------|------------------------|
| | 1 | 3 | 9 | 33 |
| 1 | PV | PV | HART-Variable (Slot 1) | HART-Variable (Slot 1) |
| 2 | - | SV | HART-Variable (Slot 2) | HART-Variable (Slot 2) |
| 3 | - | TV | HART-Variable (Slot 3) | HART-Variable (Slot 3) |
| 4 | - | QV | HART-Variable (Slot 4) | HART-Variable (Slot 4) |
| 5 | - | - | HART-Variable (Slot 5) | - |
| 6 | - | - | HART-Variable (Slot 6) | - |
| 7 | - | - | HART-Variable (Slot 7) | - |
| 8 | - | - | HART-Variable (Slot 8) | - |

Timeout

Navigation Experte → Kommunikation → HART-Eingang → Konfiguration → Timeout (7005)

Voraussetzung In Parameter **Einlesemodus** (→ 205) ist die Option **Burst-Netzwerk** oder die Option **Master-Netzwerk** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe des maximal zulässigen Zeitintervalls zwischen zwei HART-Frames.

Eingabe 1 ... 120 s

Werkseinstellung 5 s

Zusätzliche Information *Beschreibung*

 Wenn das Zeitintervall überschritten wird, gibt das Messgerät die Diagnosemeldung **F882 Eingangssignal** aus.

Fehlerverhalten

Navigation  Experte → Kommunikation → HART-Eingang → Konfiguration → Fehlerverhalten (7011)

Voraussetzung In Parameter **Einlesemodus** (→  205) ist die Option **Burst-Netzwerk** oder die Option **Master-Netzwerk** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl des Verhaltens, wenn keine Daten innerhalb des maximal zulässigen Zeitintervalls erfasst werden.

Auswahl

- 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** (→  208)).

Fehlerwert

Navigation  Experte → Kommunikation → HART-Eingang → Konfiguration → Fehlerwert (7012)

Voraussetzung Folgende Bedingungen sind erfüllt:

- In Parameter **Einlesemodus** (→  205) ist die Option **Burst-Netzwerk** oder die Option **Master-Netzwerk** ausgewählt.
- In Parameter **Fehlerverhalten** (→  208) ist die Option **Definierter Wert** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe des zu verwendenden Messwerts, wenn keine Daten innerhalb des maximal zulässigen Zeitintervalls erfasst werden.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0

Untermenü "Eingang"

Navigation   Experte → Kommunikation → HART-Eingang → Eingang

▶ Eingang

Wert (7003)

→  209

Status (7004)

→  209

Wert

| | |
|--------------------------------|---|
| Navigation |   Experte → Kommunikation → HART-Eingang → Eingang → Wert (7003) |
| Beschreibung | Anzeige des Werts der vom HART-Eingang erfassten Gerätevariable. |
| Anzeige | Gleitkommazahl mit Vorzeichen |
| Zusätzliche Information | <i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Temperatureinheit (→  98) |

Status

| | |
|---------------------|--|
| Navigation |   Experte → Kommunikation → HART-Eingang → Eingang → Status (7004) |
| Beschreibung | Anzeige des Werts der vom HART-Eingang erfassten Gerätevariable gemäß HART-Spezifikation. |
| Anzeige | <ul style="list-style-type: none"> ■ Manual/Fixed ■ Good ■ Poor accuracy ■ Bad |

3.6.2 Untermenü "HART-Ausgang"

Navigation   Experte → Kommunikation → HART-Ausgang

▶ HART-Ausgang

▶ Konfiguration

→  210

▶ Burst-Konfiguration

→  212

| | |
|---------------|---|
| ▶ Information | →  219 |
| ▶ Ausgang | →  223 |

Untermenü "Konfiguration"

Navigation   Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Konfiguration

| | |
|---------------------------------|---|
| ▶ Konfiguration | |
| HART-Kurzbeschreibung (0220) | →  210 |
| Messstellenkennzeichnung (0215) | →  210 |
| HART-Adresse (0219) | →  211 |
| Präambelanzahl (0217) | →  211 |
| Feldbus-Schreibzugriff (0273) | →  211 |

HART-Kurzbeschreibung

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

Messstellenkennzeichnung

| | |
|-------------------------|--|
| Navigation |   Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Konfiguration → Messstellenkenn. (0215) |
| Beschreibung | Eingabe der Bezeichnung für Messstelle. |
| Eingabe | Max. 32 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (z.B. @, %, /). |
| Werkseinstellung | Promass |

| HART-Adresse  | |
|--|---|
| Navigation |   Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Konfiguration → HART-Adresse (0219) |
| Beschreibung | Eingabe der Adresse, über die der Datenaustausch via HART-Protokoll erfolgt. |
| Eingabe | 0 ... 63 |
| Werkseinstellung | 0 |
| Zusätzliche Information | <i>Beschreibung</i> Für die Adressierung bei einem HART-Multidrop-Netzwerk muss in Parameter Strombereich (→  158) die Option Fester Stromwert eingestellt werden (Stromausgang 1). |
| Präambelanzahl  | |
| Navigation |   Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Konfiguration → Präambelanzahl (0217) |
| Beschreibung | Eingabe der Präambelanzahl im HART-Protokoll. |
| Eingabe | 2 ... 20 |
| Werkseinstellung | 5 |
| Zusätzliche Information | <i>Eingabe</i> Da jeder Modem-Baustein ein Byte "verschlucken" kann, müssen es mind. 2-Byte-Präambeln sein. |
| Feldbus-Schreibzugriff  | |
| Navigation |   Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Konfiguration → Feldb.schreibz. (0273) |
| Beschreibung | Auswahl zur Einschränkung des Zugriffs via Feldbus (HART-Schnittstelle) auf das Messgerät. |
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ■ Lesen + Schreiben ■ Nur Lesen |
| Werkseinstellung | Lesen + Schreiben |

Zusätzliche Information*Beschreibung*

Wenn der Lese- und/oder Schreibschutz aktiviert wurde, kann der Parameter nur noch via Vor-Ort-Bedienung angesteuert und zurückgesetzt werden. Via Bedientools ist kein Zugriff mehr möglich.

Auswahl

- Lesen + Schreiben
Die Parameter sind les- und schreibbar.
- Nur Lesen
Die Parameter sind nur lesbar.

Untermenü "Burst-Konfiguration 1 ... n"*Navigation*

 Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig.
→ Burst-Konfig. 1 ... n

| ► Burst-Konfiguration 1 ... n | |
|---------------------------------------|---|
| Burst-Modus 1 ... n (2032-1 ... n) | →  213 |
| Burst-Kommando 1 ... n (2031-1 ... n) | →  213 |
| Burst-Variable 0 (2033) | →  214 |
| Burst-Variable 1 (2034) | →  216 |
| Burst-Variable 2 (2035) | →  216 |
| Burst-Variable 3 (2036) | →  216 |
| Burst-Variable 4 (2037) | →  217 |
| Burst-Variable 5 (2038) | →  217 |
| Burst-Variable 6 (2039) | →  217 |
| Burst-Variable 7 (2040) | →  217 |
| Burst-Triggermodus (2044-1 ... n) | →  218 |
| Burst-Triggerwert (2043-1 ... n) | →  218 |
| Min. Updatezeit (2042-1 ... n) | →  219 |
| Max. Updatezeit (2041-1 ... n) | →  219 |

Burst-Modus 1 ... n

| | |
|--------------------------------|--|
| Navigation | Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. → Burst-Konfig. 1 ... n → Burst-Modus 1 ... n (2032-1 ... n) |
| Beschreibung | Auswahl zur Aktivierung des HART-Burst-Modus für die Burst-Nachricht X. |
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ An |
| Werkseinstellung | Aus |
| Zusätzliche Information | <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus Das Messgerät sendet nur auf Anfrage eines HART-Masters Daten. ▪ An Das Messgerät sendet ohne Anforderung regelmäßig Daten. |

Burst-Kommando 1 ... n

| | |
|--------------------------------|--|
| Navigation | Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. → Burst-Konfig. 1 ... n → Burst-Kommando 1 ... n (2031-1 ... n) |
| Beschreibung | Auswahl des HART-Kommandos, das zum HART-Master gesendet wird. |
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kommando 1 ▪ Kommando 2 ▪ Kommando 3 ▪ Kommando 9 ▪ Kommando 33 ▪ Kommando 48 |
| Werkseinstellung | Kommando 2 |
| Zusätzliche Information | <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kommando 1 Auslesen der primären Variable. ▪ Kommando 2 Auslesen des Stroms und des Hauptmesswerts in Prozent. ▪ Kommando 3 Auslesen der dynamischen HART-Variablen und des Stroms. ▪ Kommando 9 Auslesen der dynamischen HART-Variablen einschließlich des zugehörigen Status. ▪ Kommando 33 Auslesen der dynamischen HART-Variablen einschließlich der zugehörigen Einheit. ▪ Kommando 48 Auslesen der kompletten Gerätediagnose. <p><i>Option "Kommando 33"</i></p> <p>Die HART-Gerätevariablen werden über Kommando 107 festgelegt.</p> |

Folgende Messgrößen (HART-Gerätevariablen) können ausgelesen werden:

- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Zielmessstoff Massefluss *
- Trägermessstoff Massefluss *
- Dichte
- Normdichte
- Konzentration *
- Dynamische Viskosität *
- Kinematische Viskosität *
- Temp.kompensierte dynamische Viskosität *
- Temp.kompensierte kinematische Visk. *
- Temperatur
- Summenzähler 1...3
- HBSI *
- Druck
- HART-Eingang
- Prozentbereich
- Gemessener Strom
- Erster Messwert (PV)
- Zweiter Messwert (SV)
- Dritter Messwert (TV)
- Vierter Messwert (QV)

Kommandos

-  Informationen zu den festgelegten Einzelheiten der Kommandos: HART-Spezifikationen
- Die Messgrößen (HART-Gerätevariablen) werden den dynamischen Variablen im Untermenü **Ausgang** (→  155) zugeordnet.

Burst-Variable 0

Navigation

  Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. → Burst-Konfig. 1 ... n → Burst-Variable 0 (2033)

Beschreibung

Bei HART-Kommando 9 und 33: Auswahl der HART-Gerätevariable oder der Prozessgröße.

Auswahl

- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss *
- Dichte
- Normdichte *
- Temperatur
- Summenzähler 1
- Summenzähler 2
- Summenzähler 3
- GSV-Durchfluss *
- Alternativer GSV-Durchfluss *
- NSV-Durchfluss *
- Alternativer NSV-Durchfluss *

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- 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. *
- Summenzähler 1
- Summenzähler 2
- Summenzähler 3
- 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 *
- HBSI *
- Sensorindex-Spulenasyymetrie
- Testpunkt 0
- Testpunkt 1
- HART-Eingang
- Prozentbereich
- Gemessener Strom
- Erster Messwert (PV)
- Zweiter Messwert (SV)
- Dritter Messwert (TV)
- Vierter Messwert (QV)
- Unbenutzt

Werkseinstellung

Volumenfluss

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zusätzliche Information *Auswahl*
 Wenn kein Burst-Telegramm konfiguriert wird, dann wird die Option **Unbenutzt** gesetzt.

Burst-Variable 1


Navigation   Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. → Burst-Konfig. 1 ... n → Burst-Variable 1 (2034)

Beschreibung Bei HART-Kommando 9 und 33: Auswahl der HART-Gerätevariable oder der Prozessgröße.

Auswahl Siehe Parameter **Burst-Variable 0** (→  214).

Werkseinstellung Unbenutzt

Burst-Variable 2


Navigation   Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. → Burst-Konfig. 1 ... n → Burst-Variable 2 (2035)

Beschreibung Bei HART-Kommando 9 und 33: Auswahl der HART-Gerätevariable oder der Prozessgröße.

Auswahl Siehe Parameter **Burst-Variable 0** (→  214).

Werkseinstellung Unbenutzt

Burst-Variable 3


Navigation   Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. → Burst-Konfig. 1 ... n → Burst-Variable 3 (2036)

Beschreibung Bei HART-Kommando 9 und 33: Auswahl der HART-Gerätevariable oder der Prozessgröße.

Auswahl Siehe Parameter **Burst-Variable 0** (→  214).

Werkseinstellung Unbenutzt

Burst-Variable 4



| | |
|-------------------------|--|
| Navigation | Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. → Burst-Konfig. 1 ... n → Burst-Variable 4 (2037) |
| Beschreibung | Bei HART-Kommando 9: Auswahl der HART-Gerätevariable oder der Prozessgröße. |
| Auswahl | Siehe Parameter Burst-Variable 0 (→ 214). |
| Werkseinstellung | Unbenutzt |

Burst-Variable 5



| | |
|-------------------------|--|
| Navigation | Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. → Burst-Konfig. 1 ... n → Burst-Variable 5 (2038) |
| Beschreibung | Bei HART-Kommando 9: Auswahl der HART-Gerätevariable oder der Prozessgröße. |
| Auswahl | Siehe Parameter Burst-Variable 0 (→ 214). |
| Werkseinstellung | Unbenutzt |

Burst-Variable 6



| | |
|-------------------------|--|
| Navigation | Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. → Burst-Konfig. 1 ... n → Burst-Variable 6 (2039) |
| Beschreibung | Bei HART-Kommando 9: Auswahl der HART-Gerätevariable oder der Prozessgröße. |
| Auswahl | Siehe Parameter Burst-Variable 0 (→ 214). |
| Werkseinstellung | Unbenutzt |

Burst-Variable 7



| | |
|-------------------------|--|
| Navigation | Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. → Burst-Konfig. 1 ... n → Burst-Variable 7 (2040) |
| Beschreibung | Bei HART-Kommando 9: Auswahl der HART-Gerätevariable oder der Prozessgröße. |
| Auswahl | Siehe Parameter Burst-Variable 0 (→ 214). |
| Werkseinstellung | Unbenutzt |

| Burst-Triggermodus  | |
|--|---|
| Navigation |   Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. → Burst-Konfig. 1 ... n → Triggermodus (2044-1 ... n) |
| Beschreibung | Auswahl des Ereignisses, das die Burst- Nachricht X auslöst. |
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ■ Kontinuierlich ■ Bereich * ■ Überschreitung * ■ Unterschreitung * ■ Änderung |
| Werkseinstellung | Kontinuierlich |
| Zusätzliche Information | <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Kontinuierlich Die Nachricht wird kontinuierlich gesendet, mindestens im Abstand der vorgegebenen Zeitspanne im Parameter Burst min Zeitspanne (→  219). ■ Bereich Die Nachricht wird gesendet, wenn sich der festgelegte Messwert um den Wert im Parameter Burst-Triggerwert (→  218) verändert hat. ■ Überschreitung Die Nachricht wird gesendet, wenn der festgelegte Messwert den Wert im Parameter Burst-Triggerwert (→  218) überschreitet. ■ Unterschreitung Die Nachricht wird gesendet, wenn der festgelegte Messwert den Wert im Parameter Burst-Triggerwert (→  218) unterschreitet. ■ Änderung Die Nachricht wird gesendet, wenn sich ein Messwert in der Burstnachricht verändert. |

| Burst-Triggerwert  | |
|---|---|
| Navigation |   Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. → Burst-Konfig. 1 ... n → Triggerwert (2043-1 ... n) |
| Beschreibung | Eingabe des Burst-Triggerwertes. |
| Eingabe | Gleitkommazahl mit Vorzeichen |
| Zusätzliche Information | <p><i>Beschreibung</i></p> <p>Der Burst-Triggerwert bestimmt zusammen mit der im Parameter Burst-Triggermodus (→  218) ausgewählten Option den Zeitpunkt der Burst-Nachricht X.</p> |

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Min. Updatezeit



| | |
|-------------------------|--|
| Navigation | Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. → Burst-Konfig. 1 ... n → Min.Updatezeit (2042-1 ... n) |
| Beschreibung | Eingabe der minimalen Zeitspanne zwischen zwei Burst-Kommandos der Burst-Nachricht X. |
| Eingabe | Positive Ganzzahl |
| Werkseinstellung | 1 000 ms |

Max. Updatezeit

| | |
|-------------------------|--|
| Navigation | Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Burst-Konfig. → Burst-Konfig. 1 ... n → Max.Updatezeit (2041-1 ... n) |
| Beschreibung | Eingabe der maximalen Zeitspanne zwischen zwei Burst-Kommandos der Burst-Nachricht X. |
| Eingabe | Positive Ganzzahl |
| Werkseinstellung | 2 000 ms |

Untermenü "Information"

Navigation Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Information

▶ **Information**

| | |
|--------------------------|--------|
| Gerätrevision (0204) | → 220 |
| Geräte-ID (0221) | → 220 |
| Gerätetyp (0209) | → 220 |
| Hersteller-ID (0259) | → 221 |
| HART-Revision (0205) | → 221 |
| HART-Beschreibung (0212) | → 221 |
| HART-Nachricht (0216) | → 222 |
| Hardwarerevision (0206) | → 222 |

| | |
|-------------------------|---|
| Softwarerevision (0224) | →  222 |
| HART-Datum (0202) | →  222 |

Gerätrevision

| | |
|--------------------------------|---|
| Navigation |   Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Information → Gerätrevision (0204) |
| Beschreibung | Anzeige der Gerätrevision (Device Revision), mit der das Gerät bei der HART Communication Foundation registriert ist. |
| Anzeige | 2-stellige Hexadezimalzahl |
| Werkseinstellung | 7 |
| Zusätzliche Information | <p><i>Beschreibung</i></p> <p> Die Gerätrevision wird benötigt, um dem Gerät die passende Gerätebeschreibungsdatei (DD) zuzuordnen.</p> |

Geräte-ID

| | |
|--------------------------------|--|
| Navigation |   Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Information → Geräte-ID (0221) |
| Beschreibung | Anzeige der Geräte-ID (Device ID) zur Identifizierung des Messgeräts in einem HART-Netzwerk. |
| Anzeige | 6-stellige Hexadezimalzahl |
| Zusätzliche Information | <p><i>Beschreibung</i></p> <p> Die Geräte-ID ist neben Gerätetyp und Hersteller-ID ein Teil der eindeutigen Geräteerkennung (Unique ID). Durch die Geräteerkennung wird jedes HART-Gerät eindeutig identifiziert.</p> |

Gerätetyp

| | |
|-------------------------|---|
| Navigation |   Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Information → Gerätetyp (0209) |
| Beschreibung | Anzeige des Gerätetyps (Device type), mit dem das Messgerät bei der HART Communication Foundation registriert ist. |
| Anzeige | 2-stellige Hexadezimalzahl |
| Werkseinstellung | 0x3B (für Promass 300/500) |

| | |
|--|--|
| Zusätzliche Information | <i>Beschreibung</i>  Der Gerätetyp wird vom Hersteller vergeben. Er wird benötigt, um dem Gerät die passende Gerätebeschreibungsdatei (DD) zuzuordnen. |
| <hr/> | |
| Hersteller-ID | |
| <hr/> | |
| Navigation |  Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Information → Hersteller-ID (0259) |
| Beschreibung | Anzeige der Hersteller-ID (Manufacturer ID), unter der das Messgerät bei der HART Communication Foundation registriert ist. |
| Anzeige | 2-stellige Hexadezimalzahl |
| Werkseinstellung | 0x11 (für Endress+Hauser) |
| <hr/> | |
| HART-Revision | |
| <hr/> | |
| Navigation |  Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Information → HART-Revision (0205) |
| Beschreibung | Anzeige der HART-Protokollrevision vom Messgerät. |
| Anzeige | 5 ... 7 |
| Werkseinstellung | 7 |
| <hr/> | |
| HART-Beschreibung  | |
| <hr/> | |
| Navigation |  Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Information → HART-Beschr. (0212) |
| Beschreibung | Eingabe einer Beschreibung für die Messstelle. Diese lässt sich via HART-Protokoll oder Vor- Ort-Anzeige ändern und anzeigen. |
| Eingabe | Max. 16 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (z.B. @, %, /) |
| Werkseinstellung | Promass300/500 |

HART-Nachricht



| | |
|-------------------------|--|
| Navigation |   Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Information → HART-Nachricht (0216) |
| Beschreibung | Eingabe einer HART-Nachricht, die auf Anforderung vom Master über das HART-Protokoll gesendet wird. |
| Eingabe | Max. 32 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (z.B. @, %, /) |
| Werkseinstellung | Promass300/500 |

Hardwarerevision

| | |
|-------------------------|--|
| Navigation |   Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Information → Hardwarerevision (0206) |
| Beschreibung | Anzeige der Hardware-Revision vom Messgerät. |
| Anzeige | 0 ... 255 |
| Werkseinstellung | 2 |

Softwarerevision

| | |
|-------------------------|--|
| Navigation |   Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Information → Softwarerevision (0224) |
| Beschreibung | Anzeige der Software-Revision vom Messgerät. |
| Anzeige | 0 ... 255 |
| Werkseinstellung | 7 |

HART-Datum



| | |
|-------------------------|--|
| Navigation |   Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Information → HART-Datum (0202) |
| Beschreibung | Eingabe einer Datumsinformation für die individuelle Verwendung. |
| Eingabe | Datumseingabe im Format: yyyy-mm-dd |
| Werkseinstellung | 2009-07-20 |

Zusätzliche Information

Beispiel

Installationsdatum des Geräts

Untermenü "Ausgang"

Navigation

Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Ausgang

▶ **Ausgang**

| | |
|------------------------------|--------|
| Zuordnung PV (0234) | → 223 |
| Erster Messwert (PV) (0201) | → 225 |
| Zuordnung SV (0235) | → 225 |
| Zweiter Messwert (SV) (0226) | → 227 |
| Zuordnung TV (0236) | → 227 |
| Dritter Messwert (TV) (0228) | → 229 |
| Zuordnung QV (0237) | → 230 |
| Vierter Messwert (QV) (0203) | → 231 |

Zuordnung PV



Navigation

Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Ausgang → Zuordnung PV (0234)

Beschreibung

Auswahl für die Zuordnung einer Messgröße (HART-Gerätevariable) zur ersten dynamischen Variable (PV).

Auswahl

- Aus *
- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss *
- Dichte
- Normdichte *
- Temperatur
- Druck
- GSV-Durchfluss *
- Alternativer GSV-Durchfluss *
- NSV-Durchfluss *
- Alternativer NSV-Durchfluss *

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- 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 *
- Rohwert Massefluss
- Erregerstrom 0
- Schwingungsdämpfung 0
- Schwankung Schwingungsdämpfung 0 *
- Schwankung Schwingungsdämpfung 1 *
- Schwingfrequenz 0
- Frequenzschwankung 0 *
- Signalasymmetrie
- Torsionssignalasymmetrie *
- Trägerrohrtemperatur *
- Schwingfrequenz 1 *
- Frequenzschwankung 0 *
- Schwingamplitude 0 *
- Schwingamplitude 1 *
- Frequenzschwankung 1 *

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- Schwingungsdämpfung 1 *
- Erregerstrom 1 *
- HBSI *
- Elektroniktemperatur
- Sensorindex-Spulenasymmetrie
- Testpunkt 0
- Testpunkt 1

Werkseinstellung

Massefluss

Zusätzliche Information*Auswahl*

Detaillierte Beschreibung der Optionen **Schwingfrequenz**, **Schwingamplitude**, **Schwingungsdämpfung** und **Signalasymmetrie**: Parameter **1. Anzeigewert** (→ 19)

Erster Messwert (PV)**Navigation**

Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Ausgang → Erster Messw(PV) (0201)

Beschreibung

Anzeige des aktuellen Messwerts der ersten dynamischen Variable (PV).

Anzeige

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information*Anzeige*

Der angezeigte Messwert ist abhängig von der in Parameter **Zuordnung PV** (→ 223) ausgewählten Prozessgröße.

Abhängigkeit

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird übernommen aus: Untermenü **Systemeinheiten** (→ 89).

Zuordnung SV**Navigation**

Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Ausgang → Zuordnung SV (0235)

Beschreibung

Auswahl für die Zuordnung einer Messgröße (HART-Gerätevariable) zur zweiten dynamischen Variable (SV).

Auswahl

- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss *
- Dichte
- Normdichte *
- Temperatur
- Summenzähler 1
- Summenzähler 2

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- Summenzähler 3 *
- 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 *
- Stromeingang 1 *
- Stromeingang 2 *
- Stromeingang 3 *
- Zielmessstoff Massefluss *
- Trägermessstoff Massefluss *
- Konzentration *
- 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 *
- Water cut *
- Öldichte *
- Wasserdichte *
- Ölmassefluss *
- Wassermassefluss *
- Ölvolumenfluss *
- Wasservolumenfluss *
- Öl-Normvolumenfluss *
- Wasser-Normvolumenfluss *
- Stromeingang 1 *
- Stromeingang 2 *
- Stromeingang 3 *
- Zielmessstoff Volumenfluss *
- Trägermessstoff Volumenfluss *
- Zielmessstoff Normvolumenfluss *
- Trägermessstoff Normvolumenfluss *
- Applikationsspezifischer Ausgang 0 *
- Applikationsspezifischer Ausgang 1 *
- Index für inhomogenen Messstoff
- Index für gebundene Blasen *
- Rohwert Massefluss

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- 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 *
- Trägerrohrtemperatur *
- HBSI *
- Elektroniktemperatur
- Sensorindex-Spulenasymmetrie
- Testpunkt 0
- Testpunkt 1

Werkseinstellung Summenzähler 1

Zweiter Messwert (SV)

| | |
|--------------------------------|---|
| Navigation |  Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Ausgang → Zweit. Messw(SV) (0226) |
| Beschreibung | Anzeige des aktuellen Messwerts der zweiten dynamischen Variable (SV). |
| Anzeige | Gleitkommazahl mit Vorzeichen |
| Zusätzliche Information | <p><i>Anzeige</i></p> <p>Der angezeigte Messwert ist abhängig von der in Parameter Zuordnung SV (→  225) ausgewählten Prozessgröße.</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird übernommen aus: Untermenü Systemeinheiten (→  89).</p> |

Zuordnung TV

| | |
|---------------------|--|
| Navigation |  Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Ausgang → Zuordnung TV (0236) |
| Beschreibung | Auswahl für die Zuordnung einer Messgröße (HART-Gerätevariable) zur dritten dynamischen Variable (TV). |

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Auswahl

- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss *
- Dichte
- Normdichte *
- Temperatur
- Summenzähler 1
- Summenzähler 2
- Summenzähler 3
- 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 *
- Stromeingang 1 *
- Stromeingang 2 *
- Stromeingang 3 *
- Zielmessstoff Massefluss *
- Trägermessstoff Massefluss *
- Konzentration *
- 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 *
- Water cut *
- Öldichte *
- Wasserdichte *
- Ölmassefluss *
- Wassermassefluss *
- Ölvolumenfluss *
- Wasservolumenfluss *
- Öl-Normvolumenfluss *
- Wasser-Normvolumenfluss *
- Stromeingang 1 *
- Stromeingang 2 *
- Stromeingang 3 *
- 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
- 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 *
- Trägerrohrtemperatur *
- HBSI *
- Elektroniktemperatur
- Sensorindex-Spulenasyymetrie
- Testpunkt 0
- Testpunkt 1

Werkseinstellung Summenzähler 2

Dritter Messwert (TV)

| | |
|--------------------------------|---|
| Navigation |  Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Ausgang → Dritt. Messw(TV) (0228) |
| Beschreibung | Anzeige des aktuellen Messwerts der dritten dynamischen Variable (TV). |
| Anzeige | Gleitkommazahl mit Vorzeichen |
| Zusätzliche Information | <p><i>Anzeige</i></p> <p>Der angezeigte Messwert ist abhängig von der in Parameter Zuordnung TV (→  227) ausgewählten Prozessgröße.</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird übernommen aus: Untermenü Systemeinheiten (→  89).</p> |

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zuordnung QV



Navigation

Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Ausgang → Zuordnung QV (0237)

Beschreibung

Auswahl für die Zuordnung einer Messgröße (HART-Gerätevariable) zur vierten dynamischen Variable (QV).

Auswahl

- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss *
- Dichte
- Normdichte *
- Temperatur
- Summenzähler 1
- Summenzähler 2
- Summenzähler 3
- 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 *
- Stromeingang 1 *
- Stromeingang 2 *
- Stromeingang 3 *
- Zielmessstoff Massefluss *
- Trägermessstoff Massefluss *
- Konzentration *
- 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 *
- Water cut *
- Öldichte *
- Wasserdichte *
- Ölmassefluss *
- Wassermassefluss *

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- Ölvolumenfluss *
- Wasservolumenfluss *
- Öl-Normvolumenfluss *
- Wasser-Normvolumenfluss *
- Stromeingang 1 *
- Stromeingang 2 *
- Stromeingang 3 *
- Zielmessstoff Volumenfluss *
- Trägermessstoff Volumenfluss *
- Zielmessstoff Normvolumenfluss *
- Trägermessstoff Normvolumenfluss *
- Applikationsspezifischer Ausgang 0 *
- Applikationsspezifischer Ausgang 1 *
- Index für inhomogenen Messstoff
- Index für gebundene Blasen *
- Rohwert Massefluss
- Erregerstrom 0
- 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 *
- Trägerrohrtemperatur *
- HBSI *
- Elektroniktemperatur
- Sensorindex-Spulenasyymetrie
- Testpunkt 0
- Testpunkt 1

Werkseinstellung Summenzähler 3

Vierter Messwert (QV)

| | |
|---------------------|--|
| Navigation |  Experte → Kommunikation → HART-Ausgang → Ausgang → Viert. Messw(QV) (0203) |
| Beschreibung | Anzeige des aktuellen Messwerts der vierten dynamischen Variable (QV). |
| Anzeige | Gleitkommazahl mit Vorzeichen |

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zusätzliche Information*Anzeige*

Der angezeigte Messwert ist abhängig von der in Parameter **Zuordnung QV** (→  230) ausgewählten Prozessgröße.

Abhängigkeit

 Die Einheit des dargestellten Messwerts wird übernommen aus: Untermenü **Systemeinheiten** (→  89).

3.6.3 Untermenü "Diagnosekonfiguration"

 Eine Auflistung aller Diagnoseereignisse: Betriebsanleitung zum Gerät →  7

Dem jeweiligen Diagnoseereignis eine Kategorie zuordnen:

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

1) Sammelstatus nach NAMUR-Empfehlung NE107

Navigation

Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig.

| ► Diagnosekonfiguration | |
|------------------------------|---|
| Ereigniskategorie 046 (0246) | →  233 |
| Ereigniskategorie 142 (0280) | →  234 |
| Ereigniskategorie 140 (0244) | →  234 |
| Ereigniskategorie 144 (0303) | →  235 |
| Ereigniskategorie 374 (0245) | →  235 |
| Ereigniskategorie 304 (0283) | →  235 |
| Ereigniskategorie 441 (0210) | →  236 |
| Ereigniskategorie 442 (0230) | →  236 |
| Ereigniskategorie 443 (0231) | →  236 |

| | |
|------------------------------|---|
| Ereigniskategorie 444 (0211) | →  237 |
| Ereigniskategorie 543 (0276) | →  237 |
| Ereigniskategorie 599 (0279) | →  238 |
| Ereigniskategorie 830 (0240) | →  238 |
| Ereigniskategorie 831 (0241) | →  238 |
| Ereigniskategorie 832 (0218) | →  239 |
| Ereigniskategorie 833 (0225) | →  239 |
| Ereigniskategorie 834 (0227) | →  240 |
| Ereigniskategorie 835 (0229) | →  240 |
| Ereigniskategorie 842 (0295) | →  240 |
| Ereigniskategorie 862 (0214) | →  241 |
| Ereigniskategorie 912 (0243) | →  241 |
| Ereigniskategorie 913 (0242) | →  241 |
| Ereigniskategorie 915 (0282) | →  242 |
| Ereigniskategorie 941 (0294) | →  242 |
| Ereigniskategorie 942 (0302) | →  243 |
| Ereigniskategorie 943 (0301) | →  243 |
| Ereigniskategorie 944 (0304) | →  243 |
| Ereigniskategorie 948 (0275) | →  244 |
| Ereigniskategorie 984 (0278) | →  244 |

Ereigniskategorie 046 (Sensorlimit überschritten)



Navigation

 Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 046 (0246)

Beschreibung

Auswahl zur Zuordnung einer Kategorie zur Diagnosemeldung **046 Sensorlimit überschritten**.

| | |
|--------------------------------|---|
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ■ Ausfall (F) ■ Funktionskontrolle (C) ■ Außerhalb der Spezifikation (S) ■ Wartungsbedarf (M) ■ Kein Einfluss (N) |
| Werkseinstellung | Außerhalb der Spezifikation (S) |
| Zusätzliche Information |  Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: →  232 |

Ereigniskategorie 142 (Sensorindex-Spulenasymmetrie zu gross)


| | |
|--------------------------------|---|
| Navigation |  Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 142 (0280) |
| Beschreibung | Kategorie für Diagnosemeldung wählen. |
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ■ Ausfall (F) ■ Funktionskontrolle (C) ■ Außerhalb der Spezifikation (S) ■ Wartungsbedarf (M) ■ Kein Einfluss (N) |
| Werkseinstellung | Kein Einfluss (N) |
| Zusätzliche Information |  Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: →  232 |

Ereigniskategorie 140 (Sensorsignal asymmetrisch)


| | |
|--------------------------------|---|
| Navigation |  Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 140 (0244) |
| Beschreibung | Auswahl zur Zuordnung einer Kategorie zur Diagnosemeldung 140 Sensorsignal asymmetrisch . |
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ■ Ausfall (F) ■ Funktionskontrolle (C) ■ Außerhalb der Spezifikation (S) ■ Wartungsbedarf (M) ■ Kein Einfluss (N) |
| Werkseinstellung | Außerhalb der Spezifikation (S) |
| Zusätzliche Information |  Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: →  232 |

Ereigniskategorie 144 (Messabweichung zu hoch)

| | |
|--------------------------------|---|
| Navigation | Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 144 (0303) |
| Beschreibung | Kategorie für Diagnosemeldung wählen. |
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ausfall (F) ▪ Funktionskontrolle (C) ▪ Außerhalb der Spezifikation (S) ▪ Wartungsbedarf (M) ▪ Kein Einfluss (N) |
| Werkseinstellung | Außerhalb der Spezifikation (S) |
| Zusätzliche Information | Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: → 232 |

Ereigniskategorie 374 (Hauptelektronik-Fehler)

| | |
|--------------------------------|---|
| Navigation | Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 374 (0245) |
| Beschreibung | Auswahl zur Zuordnung einer Kategorie zur Diagnosemeldung "374 Sensorelektronik (ISEM) fehlerhaft". |
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ausfall (F) ▪ Funktionskontrolle (C) ▪ Außerhalb der Spezifikation (S) ▪ Wartungsbedarf (M) ▪ Kein Einfluss (N) |
| Werkseinstellung | Außerhalb der Spezifikation (S) |
| Zusätzliche Information | Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: → 232 |

Ereigniskategorie 304 (Geräteverifizierung nicht bestanden)

| | |
|-------------------------|---|
| Navigation | Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 304 (0283) |
| Beschreibung | Kategorie für Diagnosemeldung wählen. |
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ausfall (F) ▪ Funktionskontrolle (C) ▪ Außerhalb der Spezifikation (S) ▪ Wartungsbedarf (M) ▪ Kein Einfluss (N) |
| Werkseinstellung | Ausfall (F) |

Zusätzliche Information  Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: →  232

Ereigniskategorie 441 (Stromausgang 1 ... n)

Navigation  Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 441 (0210)

Beschreibung Auswahl für die Zuordnung einer Kategorie zur Diagnosemeldung **441 Stromausgang 1 ... n**.

Auswahl

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

Werkseinstellung Außerhalb der Spezifikation (S)

Zusätzliche Information  Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: →  232

Ereigniskategorie 442 (Frequenzausgang 1 ... n)

Navigation  Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 442 (0230)

Voraussetzung Der Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang ist vorhanden.

Beschreibung Auswahl für die Zuordnung einer Kategorie zur Diagnosemeldung **442 Frequenzausgang 1 ... n**.

Auswahl

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

Werkseinstellung Außerhalb der Spezifikation (S)

Zusätzliche Information  Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: →  232

Ereigniskategorie 443 (Impulsausgang 1 ... n)

Navigation  Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 443 (0231)

Voraussetzung Der Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang ist vorhanden.

| | |
|--------------------------------|---|
| Beschreibung | Auswahl für die Zuordnung einer Kategorie zur Diagnosemeldung 443 Impulsausgang 1 ... n . |
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ausfall (F) ▪ Funktionskontrolle (C) ▪ Außerhalb der Spezifikation (S) ▪ Wartungsbedarf (M) ▪ Kein Einfluss (N) |
| Werkseinstellung | Außerhalb der Spezifikation (S) |
| Zusätzliche Information |  Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: →  232 |

Ereigniskategorie 444 (Stromeingang 1 ... n)

| | |
|--------------------------------|---|
| Navigation |  Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 444 (0211) |
| Voraussetzung | Der Stromeingang ist vorhanden. |
| Beschreibung | Auswahl für die Zuordnung einer Kategorie zur Diagnosemeldung 444 Stromeingang 1 ... n . |
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ausfall (F) ▪ Funktionskontrolle (C) ▪ Außerhalb der Spezifikation (S) ▪ Wartungsbedarf (M) ▪ Kein Einfluss (N) |
| Werkseinstellung | Außerhalb der Spezifikation (S) |
| Zusätzliche Information | <i>Auswahl</i>  Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: →  232 |

Ereigniskategorie 543 (Doppelimpulsausgang)

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

Zusätzliche Information  Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: →  232

Ereigniskategorie 599 (Eichbetrieb-Logbuch voll)

Navigation  Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 599 (0279)

Beschreibung Kategorie für Diagnosemeldung wählen.

Auswahl

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

Werkseinstellung Außerhalb der Spezifikation (S)

Zusätzliche Information *Auswahl*

 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: →  232

Ereigniskategorie 830 (Sensortemperatur zu hoch)

Navigation  Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 830 (0240)

Beschreibung Auswahl zur Zuordnung einer Kategorie zur Diagnosemeldung **830 Sensortemperatur zu hoch**.

Auswahl

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

Werkseinstellung Außerhalb der Spezifikation (S)

Zusätzliche Information  Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: →  232

Ereigniskategorie 831 (Sensortemperatur zu niedrig)

Navigation  Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 831 (0241)

Beschreibung Auswahl zur Zuordnung einer Kategorie zur Diagnosemeldung **831 Sensortemperatur zu niedrig**.

| | |
|--------------------------------|---|
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ausfall (F) ▪ Funktionskontrolle (C) ▪ Außerhalb der Spezifikation (S) ▪ Wartungsbedarf (M) ▪ Kein Einfluss (N) |
| Werkseinstellung | Außerhalb der Spezifikation (S) |
| Zusätzliche Information |  Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: →  232 |

Ereigniskategorie 832 (Elektroniktemperatur zu hoch)

| | |
|--------------------------------|---|
| Navigation |  Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 832 (0218) |
| Beschreibung | Auswahl für die Zuordnung einer Kategorie zur Diagnosemeldung 832 Elektroniktemperatur zu hoch . |
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ausfall (F) ▪ Funktionskontrolle (C) ▪ Außerhalb der Spezifikation (S) ▪ Wartungsbedarf (M) ▪ Kein Einfluss (N) |
| Werkseinstellung | Außerhalb der Spezifikation (S) |
| Zusätzliche Information | <i>Auswahl</i>  Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: →  232 |

Ereigniskategorie 833 (Elektroniktemperatur zu niedrig)

| | |
|--------------------------------|---|
| Navigation |  Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 833 (0225) |
| Beschreibung | Auswahl für die Zuordnung einer Kategorie zur Diagnosemeldung 833 Elektroniktemperatur zu niedrig . |
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ausfall (F) ▪ Funktionskontrolle (C) ▪ Außerhalb der Spezifikation (S) ▪ Wartungsbedarf (M) ▪ Kein Einfluss (N) |
| Werkseinstellung | Außerhalb der Spezifikation (S) |
| Zusätzliche Information | <i>Auswahl</i>  Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: →  232 |

Ereigniskategorie 834 (Prozesstemperatur zu hoch)

| | |
|--------------------------------|---|
| Navigation | Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 834 (0227) |
| Beschreibung | Auswahl für die Zuordnung einer Kategorie zur Diagnosemeldung 834 Prozesstemperatur zu hoch . |
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ■ Ausfall (F) ■ Funktionskontrolle (C) ■ Außerhalb der Spezifikation (S) ■ Wartungsbedarf (M) ■ Kein Einfluss (N) |
| Werkseinstellung | Außerhalb der Spezifikation (S) |
| Zusätzliche Information | <p><i>Auswahl</i></p> <p> Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: → 232</p> |

Ereigniskategorie 835 (Prozesstemperatur zu niedrig)

| | |
|--------------------------------|---|
| Navigation | Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 835 (0229) |
| Beschreibung | Auswahl für die Zuordnung einer Kategorie zur Diagnosemeldung 835 Prozesstemperatur zu niedrig . |
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ■ Ausfall (F) ■ Funktionskontrolle (C) ■ Außerhalb der Spezifikation (S) ■ Wartungsbedarf (M) ■ Kein Einfluss (N) |
| Werkseinstellung | Außerhalb der Spezifikation (S) |
| Zusätzliche Information | <p><i>Auswahl</i></p> <p> Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: → 232</p> |

Ereigniskategorie 842 (Prozesswert überschritten)

| | |
|---------------------|---|
| Navigation | Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 842 (0295) |
| Beschreibung | Statussignal des Diagnoseereignisses mit Diagnosenummer 842 'Prozessgrenzwert' ändern. |
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ■ Ausfall (F) ■ Funktionskontrolle (C) ■ Außerhalb der Spezifikation (S) ■ Wartungsbedarf (M) ■ Kein Einfluss (N) |

Werkseinstellung Außerhalb der Spezifikation (S)

Ereigniskategorie 862 (Rohr leer)

Navigation  Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 862 (0214)

Beschreibung Auswahl für die Zuordnung einer Kategorie zur Diagnosemeldung **862 Rohr leer**.

Auswahl

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

Werkseinstellung Außerhalb der Spezifikation (S)

Zusätzliche Information  Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: →  232

Ereigniskategorie 912 (Messstoff inhomogen)

Navigation  Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 912 (0243)

Beschreibung Auswahl zur Zuordnung einer Kategorie zur Diagnosemeldung **912 Messstoff inhomogen**.

Auswahl

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

Werkseinstellung Außerhalb der Spezifikation (S)

Zusätzliche Information  Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: →  232

Ereigniskategorie 913 (Messstoff ungeeignet)

Navigation  Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 913 (0242)

Beschreibung Auswahl zur Zuordnung einer Kategorie zur Diagnosemeldung **913 Messstoff ungeeignet**.

| | |
|--------------------------------|---|
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ■ Ausfall (F) ■ Funktionskontrolle (C) ■ Außerhalb der Spezifikation (S) ■ Wartungsbedarf (M) ■ Kein Einfluss (N) |
| Werkseinstellung | Außerhalb der Spezifikation (S) |
| Zusätzliche Information |  Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: →  232 |

Ereigniskategorie 915 (Viskosität außerhalb Spezifikation)



| | |
|--------------------------------|---|
| Navigation |  Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 915 (0282) |
| Beschreibung | Kategorie für Diagnosemeldung wählen. |
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ■ Ausfall (F) ■ Funktionskontrolle (C) ■ Außerhalb der Spezifikation (S) ■ Wartungsbedarf (M) ■ Kein Einfluss (N) |
| Werkseinstellung | Kein Einfluss (N) |
| Zusätzliche Information |  Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: →  232 |

Ereigniskategorie 941 (API/ASTM-Temperatur außerhalb Spezifikat)



| | |
|--------------------------------|---|
| Navigation |  Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 941 (0294) |
| Beschreibung | Kategorie für Diagnosemeldung wählen. |
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ■ Ausfall (F) ■ Funktionskontrolle (C) ■ Außerhalb der Spezifikation (S) ■ Wartungsbedarf (M) ■ Kein Einfluss (N) |
| Werkseinstellung | Außerhalb der Spezifikation (S) |
| Zusätzliche Information |  Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: →  232 |

Ereigniskategorie 942 (API/ASTM-Dichte außerhalb Spezifikation)

| | |
|--------------------------------|---|
| Navigation | Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 942 (0302) |
| Beschreibung | Kategorie für Diagnosemeldung wählen. |
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ausfall (F) ▪ Funktionskontrolle (C) ▪ Außerhalb der Spezifikation (S) ▪ Wartungsbedarf (M) ▪ Kein Einfluss (N) |
| Werkseinstellung | Außerhalb der Spezifikation (S) |
| Zusätzliche Information | Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: → 232 |

Ereigniskategorie 943 (API-Druck außerhalb Spezifikation)

| | |
|--------------------------------|---|
| Navigation | Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 943 (0301) |
| Beschreibung | Kategorie für Diagnosemeldung wählen. |
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ausfall (F) ▪ Funktionskontrolle (C) ▪ Außerhalb der Spezifikation (S) ▪ Wartungsbedarf (M) ▪ Kein Einfluss (N) |
| Werkseinstellung | Außerhalb der Spezifikation (S) |
| Zusätzliche Information | Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: → 232 |

Ereigniskategorie 944 (Monitoring fehlgeschlagen)

| | |
|--------------------------------|---|
| Navigation | Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 944 (0304) |
| Beschreibung | Kategorie für Diagnosemeldung wählen. |
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ausfall (F) ▪ Funktionskontrolle (C) ▪ Außerhalb der Spezifikation (S) ▪ Wartungsbedarf (M) ▪ Kein Einfluss (N) |
| Werkseinstellung | Außerhalb der Spezifikation (S) |
| Zusätzliche Information | Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: → 232 |

Ereigniskategorie 948 (Messrohrdämpfung zu hoch)

| | |
|--------------------------------|---|
| Navigation | Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 948 (0275) |
| Beschreibung | Auswahl zur Zuordnung einer Kategorie zur Diagnosemeldung 948 Messrohrdämpfung zu hoch . |
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ■ Ausfall (F) ■ Funktionskontrolle (C) ■ Außerhalb der Spezifikation (S) ■ Wartungsbedarf (M) ■ Kein Einfluss (N) |
| Werkseinstellung | Außerhalb der Spezifikation (S) |
| Zusätzliche Information | Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: → 232 |

Ereigniskategorie 984 (Kondensationsrisiko)

| | |
|--------------------------------|---|
| Navigation | Experte → Kommunikation → Diagnosekonfig. → Ereigniskateg. 984 (0278) |
| Beschreibung | Kategorie für Diagnosemeldung wählen. |
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ■ Ausfall (F) ■ Funktionskontrolle (C) ■ Außerhalb der Spezifikation (S) ■ Wartungsbedarf (M) ■ Kein Einfluss (N) |
| Werkseinstellung | Außerhalb der Spezifikation (S) |
| Zusätzliche Information | Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Ereigniskategorien: → 232 |

3.6.4 Untermenü "Webserver"

Navigation Experte → Kommunikation → Webserver

| | |
|----------------------------|--------|
| ▶ Webserver | |
| Web server language (7221) | → 245 |
| MAC-Adresse (7214) | → 245 |
| DHCP client (7212) | → 246 |

| | |
|---------------------------------|---|
| IP-Adresse (7209) | →  246 |
| Subnet mask (7211) | →  246 |
| Default gateway (7210) | →  247 |
| Webserver Funktionalität (7222) | →  247 |
| Login-Seite (7273) | →  247 |

Web server language

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

Beschreibung Auswahl der eingestellten Sprache vom Webserver.

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

MAC-Adresse

Navigation   Experte → Kommunikation → Webserver → MAC-Adresse (7214)

Beschreibung Anzeige der MAC⁸⁾-Adresse des Messgeräts.

Anzeige Eineindeutige 12-stellige Zeichenfolge aus Zahlen und Buchstaben

Werkseinstellung Jedes Messgerät erhält eine individuelle Adresse.

8) Media-Access-Control

| | |
|--------------------------------|---|
| Zusätzliche Information | <i>Beispiel</i> Zum Anzeigeformat 00:07:05:10:01:5F |
|--------------------------------|---|

DHCP client 

| | |
|--------------------------------|---|
| Navigation |   Experte → Kommunikation → Webserver → DHCP client (7212) |
| Beschreibung | Auswahl zur Aktivierung und Deaktivierung der DHCP-Client-Funktionalität. |
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ An |
| Werkseinstellung | An |
| Zusätzliche Information | <p><i>Auswirkung</i></p> <p>Bei Aktivierung der DHCP-Client-Funktionalität des Webserver werden IP-Adresse (→  246), Subnet mask (→  246) und Default gateway (→  247) automatisch gesetzt.</p> <ul style="list-style-type: none">  Die Identifizierung erfolgt über die MAC-Adresse des Messgeräts. ▪ Solange der Parameter DHCP client (→  246) aktiv ist, wird die IP-Adresse (→  246) im Parameter IP-Adresse (→  246) ignoriert. Dies gilt insbesondere auch dann, wenn der DHCP-Server nicht erreichbar ist. Die IP-Adresse (→  246) im gleichnamigen Parameter findet nur dann Verwendung, wenn der Parameter DHCP client (→  246) inaktiv ist. |

IP-Adresse 

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

Subnet mask 

| | |
|-------------------------|--|
| Navigation |   Experte → Kommunikation → Webserver → 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 | Experte → Kommunikation → Webserver → Default gateway (7210) |
| Beschreibung | Anzeige oder Eingabe des Default gateway (→ 247). |
| Eingabe | 4 Oktett: 0 ... 255 (im jeweiligen Oktett) |
| Werkseinstellung | 0.0.0.0 |

Webserver Funktionalität

| | |
|--------------------------------|--|
| Navigation | Experte → Kommunikation → Webserver → Webserver Funkt. (7222) |
| Beschreibung | Auswahl zum Ein- und Ausschalten des Webserver. |
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ HTML Off ▪ An |
| Werkseinstellung | An |
| Zusätzliche Information | <p><i>Beschreibung</i></p> <p> Nach Deaktivierung kann die Webserver Funktionalität nur über die Vor-Ort-Anzeige, das Bedientool FieldCare oder das Bedientool DeviceCare wieder aktiviert werden.</p> |

Auswahl

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

Login-Seite

| | |
|---------------------|---|
| Navigation | Experte → Kommunikation → Webserver → Login-Seite (7273) |
| Beschreibung | Auswahl des Formats der Login-Seite. |
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ohne Kopfzeile ▪ Mit Kopfzeile |

Werkseinstellung

Mit Kopfzeile

3.6.5 Assistent "WLAN-Einstellungen"

Navigation  Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell.

| ▶ WLAN-Einstellungen | |
|-----------------------------------|---|
| WLAN (2702) | →  249 |
| WLAN-Modus (2717) | →  249 |
| SSID-Name (2714) | →  249 |
| Netzwerksicherheit (2705) | →  250 |
| Sicherheitsidentifizierung (2718) | →  250 |
| Benutzername (2715) | →  250 |
| WLAN-Passwort (2716) | →  251 |
| WLAN-IP-Adresse (2711) | →  251 |
| WLAN-MAC-Adresse (2703) | →  251 |
| WLAN subnet mask (2709) | →  252 |
| WLAN-MAC-Adresse (2703) | →  251 |
| WLAN-Passphrase (2706) | →  252 |
| WLAN-MAC-Adresse (2703) | →  251 |
| Zuordnung SSID-Name (2708) | →  252 |
| SSID-Name (2707) | →  253 |
| 2.4GHz-WLAN-Kanal (2704) | →  253 |
| Antenne wählen (2713) | →  253 |
| Verbindungsstatus (2722) | →  254 |
| Empfangene Signalstärke (2721) | →  254 |

| | |
|--------------------------------------|-------|
| WLAN-IP-Adresse (2711) | → 251 |
| Gateway-IP-Adresse (2719) | → 254 |
| IP-Adresse Domain Name Server (2720) | → 254 |

WLAN

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

WLAN-Modus

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

SSID-Name

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

| Netzwerksicherheit  | |
|--|---|
| Navigation |  Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → Netzwerksicherh. (2705) |
| Beschreibung | Auswahl des Sicherheitstyps der WLAN-Schnittstelle. |
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ■ Ungesichert ■ WPA2-PSK ■ EAP-PEAP with MSCHAPv2 * ■ EAP-PEAP MSCHAPv2 no server authentic. * ■ EAP-TLS * |
| Werkseinstellung | WPA2-PSK |
| Zusätzliche Information | <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Ungesichert Zugriff auf die WLAN-Verbindung ohne Identifikation. ■ WPA2-PSK Zugriff auf die WLAN-Verbindung mit einem Netzwerkschlüssel. ■ EAP-PEAP with MSCHAPv2 Zugriff auf die WLAN-Verbindung mit einem kennwortbasiertem Authentifizierungsprotokoll. ■ EAP-PEAP MSCHAPv2 no server authentic. Zugriff auf die WLAN-Verbindung mit einem kennwortbasiertem Protokoll ohne Serverauthentifizierung. ■ EAP-TLS Zugriff auf die WLAN-Verbindung mit zertifikatsbasierter und gegenseitiger Authentifizierung des Clients und des Netzwerks. |

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

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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Werkseinstellung –

WLAN-Passwort

Navigation   Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → WLAN-Passwort (2716)

Beschreibung Eingabe des WLAN-Passworts für das WLAN-Netzwerk.

Eingabe –

Werkseinstellung –

WLAN-IP-Adresse

Navigation   Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → WLAN-IP-Adresse (2711)

Beschreibung Eingabe der IP-Adresse der WLAN-Verbindung des Messgeräts.

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

Werkseinstellung 192.168.1.212

WLAN-MAC-Adresse

Navigation   Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → WLAN-MAC-Adresse (2703)

Beschreibung Anzeige der MAC ⁹⁾-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

9) Media-Access-Control

WLAN subnet mask 

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

WLAN-Passphrase 

| | |
|-------------------------|---|
| Navigation |   Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → WLAN-Passphrase (2706) |
| Voraussetzung | In Parameter Sicherheitstyp (→  250) 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 ¹⁰⁾ verwendet wird. |
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Messstellenkennzeichnung ▪ Anwenderdefiniert |
| Werkseinstellung | Anwenderdefiniert |
| Zusätzliche Information | <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Messstellenkennzeichnung Die Messstellenbezeichnung wird als SSID verwendet. ▪ Anwenderdefiniert Ein anwenderdefinierter Name wird als SSID verwendet. |

10) Service Set Identifier

SSID-Name

**Navigation**

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

Voraussetzung

- In Parameter **Zuordnung SSID-Name** (→ 252) ist die Option **Anwenderdefiniert** ausgewählt.
- In Parameter **WLAN-Modus** (→ 249) ist die Option **WLAN Access Point** ausgewählt.

Beschreibung

Eingabe eines anwenderdefinierten SSID-Namens.

Eingabe

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

Werkseinstellung

EH_Gerätebezeichnung_letzte 7 Stellen der Seriennummer (z.B. EH_Promass_500_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 | <ul style="list-style-type: none"> ■ Connected ■ Not connected |
| Werkseinstellung | Not connected |

Empfangene Signalstärke

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

Gateway-IP-Adresse

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

IP-Adresse Domain Name Server

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

3.6.6 Untermenü "OPC-UA-Konfiguration"

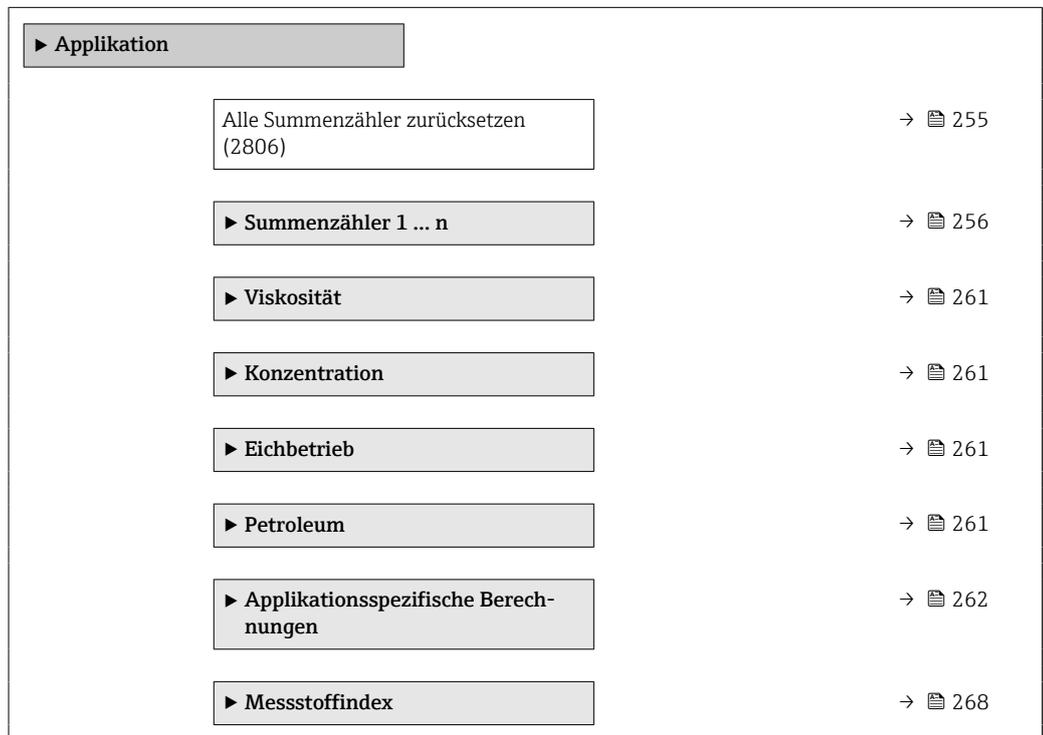
 Detaillierte Angaben zu den Parameterbeschreibungen des Anwendungspakets **OPC-UA-Server**: Sonderdokumentation zum Gerät →  7

Navigation  Experte → Kommunikation → OPC-UA-Konfig.



3.7 Untermenü "Applikation"

Navigation   Experte → Applikation



Alle Summenzähler zurücksetzen

Navigation

  Experte → Applikation → Summenz. rücks. (2806)

Beschreibung

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

Auswahl

- Abbrechen
- Zurücksetzen + starten

Werkseinstellung

Abbrechen

Zusätzliche Information *Auswahl*

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

3.7.1 Untermenü "Summenzähler 1 ... n"

Navigation  Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n

| ► Summenzähler 1 ... n | |
|--|---|
| Zuordnung Prozessgröße (0914-1 ... n) | →  256 |
| Einheit Summenzähler 1 ... n (0915-1 ... n) | →  257 |
| Betriebsart Summenzähler (0908-1 ... n) | →  259 |
| Steuerung Summenzähler 1 ... n (0912-1 ... n) | →  259 |
| Voreingestellter Wert 1 ... n (0913-1 ... n) | →  260 |
| Fehlerverhalten (0901-1 ... n) | →  260 |

Zuordnung Prozessgröße**Navigation**

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

Beschreibung

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

Auswahl

- Aus
- 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

Zusätzliche Information

Beschreibung

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

Auswahl

Wenn die Option **Aus** ausgewählt ist, wird im Untermenü **Summenzähler 1 ... n** nur noch Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (→  256) angezeigt. Alle anderen Parameter des Untermenüs sind ausgeblendet.

Einheit Summenzähler 1 ... n



Navigation

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

Voraussetzung

In Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (→  256) von Untermenü **Summenzähler 1 ... n** ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung

Auswahl der Einheit für die Prozessgröße für den Summenzähler 1 ... n (→  256).

Auswahl

SI-Einheiten

- g *
- kg *
- t *

US-Einheiten

- oz *
- lb *
- STon *

| |
|---|
| * Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen |
|---|

oder

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

SI-Einheiten

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

US-Einheiten

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

Imperial Einheiten

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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

oder

US-Einheiten

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

Imperial Einheiten

- bbl (imp;beer)*

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

oder

SI-Einheiten

- Nl*
- Nhl*
- Nm³*
- Sl*
- Sm³*

US-Einheiten

- Sft³*
- MSft³*
- MMSft³*
- Sgal (us)*
- Sbbbl (us;liq.)*
- Sbbbl (us;oil)*

Imperial Einheiten

- Sgal (imp)*

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

oder

Andere Einheiten

None*

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:

- kg
- lb

Zusätzliche Information*Beschreibung*

 Die Einheit wird bei jedem Summenzähler separat ausgewählt. Sie ist unabhängig von der getroffenen Auswahl im Untermenü **Systemeinheiten** (→  89).

Auswahl

Die Auswahl ist abhängig von der in Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (→  256) ausgewählten Prozessgröße.

Betriebsart Summenzähler



| | |
|--------------------------------|---|
| Navigation | ☰☰ Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → Betriebsart (0908-1 ... n) |
| Voraussetzung | In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→ ☰ 256) von Untermenü Summenzähler 1 ... n ist eine Prozessgröße ausgewählt. |
| Beschreibung | Auswahl der Art, wie der Summenzähler den Durchfluss aufsummiert. |
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ■ Netto ■ Vorwärts ■ Rückwärts |
| Werkseinstellung | Netto |
| Zusätzliche Information | <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Nettomenge Durchfluss in Förderrichtung und Rückflussrichtung werden aufsummiert und dabei gegeneinander verrechnet. Dadurch wird der Nettodurchfluss in Fließrichtung erfasst. ■ Menge Förderrichtung Nur der Durchfluss in Förderrichtung wird aufsummiert. ■ Rückflussmenge Nur der Durchfluss in Rückflussrichtung wird aufsummiert (= Rückflussmenge). |

Steuerung Summenzähler 1 ... n

| | |
|----------------------|--|
| Navigation | ☰☰ Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → Steuerung Sz. 1 ... n (0912-1 ... n) |
| Voraussetzung | In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→ ☰ 256) von Untermenü Summenzähler 1 ... n ist eine Prozessgröße ausgewählt. |
| Beschreibung | Auswahl zur Steuerung des Summenzählerwerts 1...3. |
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ■ Totalisieren ■ Zurücksetzen + anhalten * ■ Voreingestellter Wert + anhalten * ■ Zurücksetzen + starten ■ Voreingestellter Wert + starten * ■ Anhalten * |

Werkseinstellung Totalisieren

Zusätzliche Information *Auswahl*

| Optionen | Beschreibung |
|-------------------------|---|
| Totalisieren | Der Summenzähler wird gestartet oder läuft weiter. |
| Zurücksetzen + anhalten | Die Summierung wird angehalten und der Summenzähler auf Wert 0 zurückgesetzt. |

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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

1) Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Voreingestellter Wert 1 ... n

| | |
|--------------------------------|--|
| Navigation |  Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → Voreing. Wert 1 ... n (0913-1 ... n) |
| Voraussetzung | In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→  256) von Untermenü Summenzähler 1 ... n ist eine Prozessgröße ausgewählt. |
| Beschreibung | Eingabe eines Startwerts für den Summenzähler 1 ... n. |
| Eingabe | Gleitkommazahl mit Vorzeichen |
| Werkseinstellung | Abhängig vom Land: <ul style="list-style-type: none"> ■ 0 kg ■ 0 lb |
| Zusätzliche Information | <p><i>Eingabe</i></p> <p> Für den Summenzähler wird die Einheit der ausgewählten Prozessgröße in Parameter Einheit Summenzähler (→  257) festgelegt.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <p>Diese Einstellung eignet sich z.B. für wiederkehrende Abfüllprozesse mit einer festen Füllmenge.</p> |

Fehlerverhalten

| | |
|-------------------------|--|
| Navigation |  Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → Fehlerverhalten (0901-1 ... n) |
| Voraussetzung | In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→  256) von Untermenü Summenzähler 1 ... n ist eine Prozessgröße ausgewählt. |
| Beschreibung | Auswahl des Verhaltens eines Summenzählers bei Gerätealarm. |
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ■ Anhalten ■ Fortfahren ■ Letzter gültiger Wert + fortfahren |
| Werkseinstellung | Anhalten |

Zusätzliche Information*Beschreibung*

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

Auswahl

- Anhalten
Der Summenzähler wird bei Gerätealarm angehalten.
- Aktueller Wert
Der Summenzähler summiert auf Basis des aktuellen Messwerts weiter auf; der Gerätealarm wird ignoriert.
- Letzter gültiger Wert
Der Summenzähler summiert auf Basis des letzten gültigen Messwerts vor Auftreten des Gerätealarms weiter auf.

3.7.2 Untermenü "Viskosität"

 Nur erhältlich für Promass I.

 Detaillierte Angaben zu den Parameterbeschreibungen des Anwendungspakets **Viskosität**: Sonderdokumentation zum Gerät →  7

Navigation   Experte → Applikation → Viskosität

► Viskosität

3.7.3 Untermenü "Konzentration"

 Detaillierte Angaben zu den Parameterbeschreibungen des Anwendungspakets **Konzentration**: Sonderdokumentation zum Gerät →  7

Navigation   Experte → Applikation → Konzentration

► Konzentration

3.7.4 Untermenü "Eichbetrieb"

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

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

Navigation   Experte → Applikation → Eichbetrieb

► Eichbetrieb

3.7.5 Untermenü "Petroleum"

 Detaillierte Angaben zu den Parameterbeschreibungen des Anwendungspakets **Petroleum**: Sonderdokumentation zum Gerät →  7

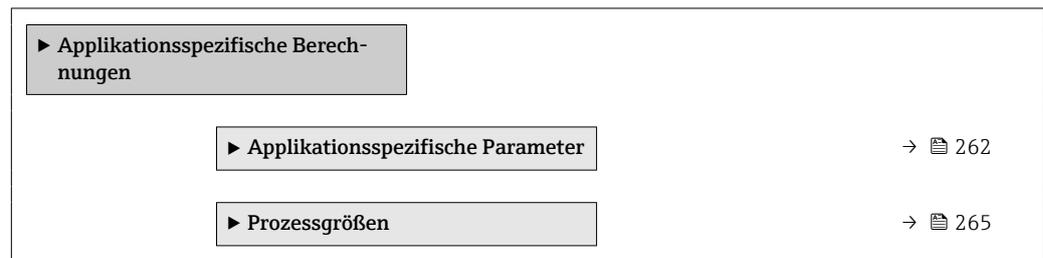
Navigation  Experte → Applikation → Petroleum



3.7.6 Untermenü "Applikationsspezifische Berechnungen"

 Nur verfügbar, wenn "Applikationsspezifische Berechnungen" bestellt wurde.

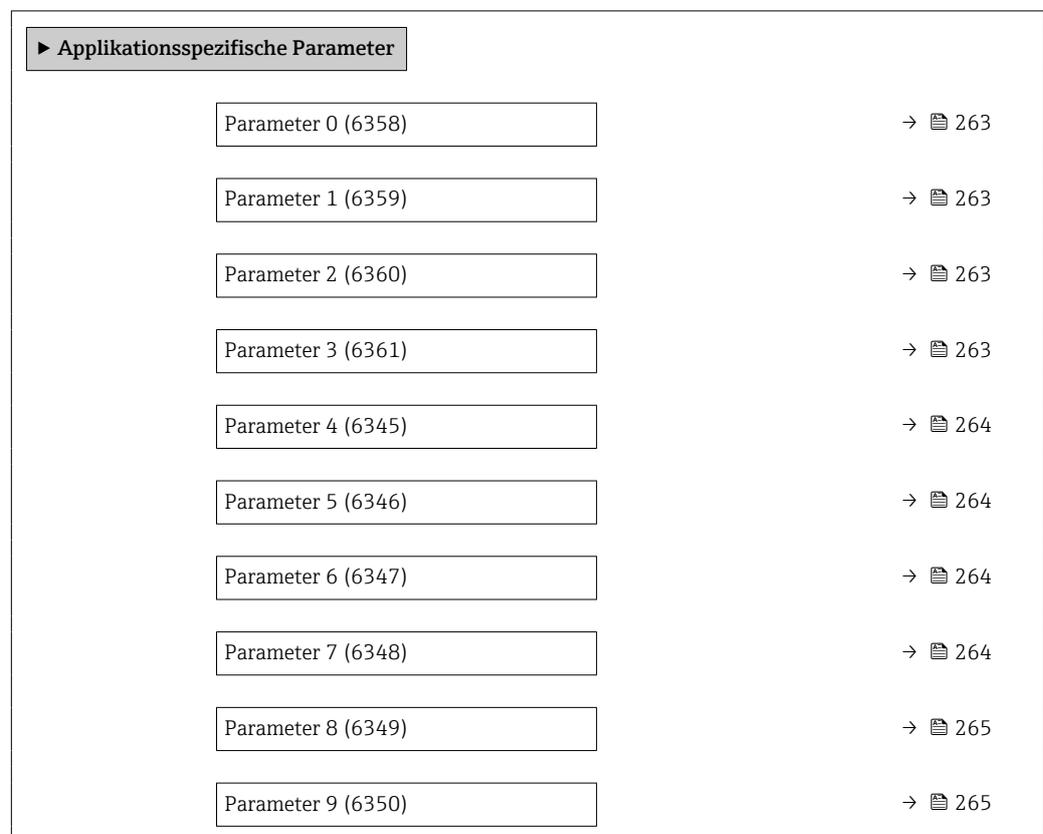
Navigation  Experte → Applikation → Appl.spez. Ber.



Untermenü "Applikationsspezifische Parameter"

 Nur verfügbar, wenn "Applikationsspezifische Berechnungen" bestellt wurde.

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



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) | → 266 |
| Applikationsspezifischer Eingang 1 (6367) | → 266 |
| Applikationsspezifischer Ausgang 0 (6364) | → 267 |
| Applikationsspezifischer Ausgang 1 (6365) | → 267 |

Applikationsspezifischer Eingang 0

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

Fail-safe type application specific 0

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

Fail-safe value application specific 0



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

Applikationsspezifischer Eingang 1

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

Fail-safe type application specific 1

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

Fail-safe value application specific 1



| | |
|-------------------------|--|
| Navigation |   Experte → Applikation → Appl.spez. Ber. → Prozessgrößen → FSValueAppSpec 1 (65535) |
| Beschreibung | Eingabe des Fail-safe values für den applikationsspezifischen Eingangswert 1. |
| Eingabe | Gleitkommazahl mit Vorzeichen |
| Werkseinstellung | 0 |

Applikationsspezifischer Ausgang 0

| | |
|-------------------------|--|
| Navigation |   Experte → Applikation → Appl.spez. Ber. → Prozessgrößen → Spez. Ausgang 0 (6364) |
| Beschreibung | Zeigt den berechneten applikationsspezifischen Ausgangswert 0. |
| Anzeige | Gleitkommazahl mit Vorzeichen |
| Werkseinstellung | 0 |

Applikationsspezifischer Ausgang 1

| | |
|---------------------|--|
| Navigation |   Experte → Applikation → Appl.spez. Ber. → Prozessgrößen → Spez. Ausgang 1 (6365) |
| Beschreibung | Zeigt den berechneten spezifischen Ausgangswert 1. |
| Anzeige | Gleitkommazahl mit Vorzeichen |

Werkseinstellung 0

3.7.7 Untermenü "Messstoffindex"

Die folgenden zusätzlichen Parameter und Einstellungen sind Teil der Gas Fraction Handler-Funktion. Promass Q kann aufgrund seiner beiden Betriebsfrequenzen (MFT - Multi-Frequency-Technology) eine zusätzliche Diagnoseinformation zu mitgeführtem Gas liefern, welches in der Prozessflüssigkeit gebunden ist und die gemessene Messstoffdichte $> 400 \text{ kg/m}^3$ ist. Das Gas tritt typischerweise in viskosen Flüssigkeiten in Form von Mikroblasen oder kleinen Blasen auf.

Navigation  Experte → Applikation → Messstoffindex

| ► Messstoffindex | |
|---|---|
| Index für inhomogenen Messstoff (6368) | →  269 |
| Unterdrückung inhomogenes feuchtes Gas (6375) | →  268 |
| Unterdrückung inhomogene Flüssigkeit (6374) | →  269 |
| Index für gebundene Blasen (6376) | →  270 |
| Unterdrückung gebundener Blasen (6370) | →  269 |

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 $< 400 \text{ kg/m}^3$ 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 $< 400 \text{ kg/m}^3$ ist, wird für den 'Index inhomogener Messstoff' der Wert Null ausgegeben. |

Index für inhomogenen Messstoff

| | |
|--------------------------------|---|
| Navigation | Experte → Applikation → Messstoffindex → IndexInhomMessst (6368) |
| Beschreibung | Zeigt das Ausmaß der Inhomogenität des Messstoffs. |
| Anzeige | Gleitkommazahl mit Vorzeichen |
| Zusätzliche Information | <ul style="list-style-type: none"> ■ 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 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. |

Index für gebundene Blasen

| | |
|--------------------------------|--|
| Navigation |  Experte → Applikation → Messstoffindex → IndexGebundBlas. (6376) |
| Voraussetzung | Der Diagnoseindex ist nur für Promass Q verfügbar. |
| Beschreibung | Zeigt die relative Menge gebundener Blasen im Messstoff. |
| Anzeige | Gleitkommazahl mit Vorzeichen |
| Zusätzliche Information | <ul style="list-style-type: none"> ■ Dieser Wert des Diagnoseindex beschreibt die relative Menge an Mikroblasen oder kleinen gebundenen Blasen in einem Prozessmedium. ■ Wenn in einer Flüssigkeit kein Gas in Form von gebundenen Blasen mitgeführt wird, ist der Wert 0 oder praktisch 0, während er bei einem sehr hohen Grad an gebundenen Gasmengen mehr als 10 beträgt. ■ Der Diagnoseindex nimmt im Allgemeinen mit steigenden Gasmengen zu, wobei die Skalierung allerdings nicht linear zum prozentualen Gasanteil verläuft. ■ Der Index wird durch einen Überschuss der zweiten Phase nicht gesättigt. ■ Der Index inh. Messst. kann dazu beitragen, die Prozessbedingungen und die Menge an mitgeführtem Gas auf relativer Basis besser zu verstehen, allerdings können die Indexwerte nicht auf absoluter Basis ausgelegt werden. |

3.8 Untermenü "Diagnose"

Navigation  Experte → Diagnose

| | |
|---------------------------------|---|
| ► Diagnose | |
| Aktuelle Diagnose (0691) | →  271 |
| Letzte Diagnose (0690) | →  272 |
| Betriebszeit ab Neustart (0653) | →  273 |
| Betriebszeit (0652) | →  273 |
| ► Diagnoseliste | →  273 |
| ► Ereignislogbuch | →  278 |

| | |
|--------------------------------------|-------|
| ▶ Eichbetrieb-Logbuch | → 279 |
| ▶ Geräteinformation | → 280 |
| ▶ Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1 | → 284 |
| ▶ Sensorelektronikmodul (ISEM) | → 285 |
| ▶ I/O-Modul 2 | → 286 |
| ▶ I/O-Modul 3 | → 287 |
| ▶ I/O-Modul 4 | → 288 |
| ▶ Anzeigemodul | → 291 |
| ▶ Messwertspeicherung | → 292 |
| ▶ Min/Max-Werte | → 302 |
| ▶ Heartbeat Technology | → 313 |
| ▶ Simulation | → 326 |

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** (→ 273) anzeigen.
 - Via Vor-Ort-Anzeige: Behebungsmaßnahme und Zeitstempel zur Ursache der Diagnosemeldung sind über die -Taste abrufbar.
- Beispiel*
- Zum Anzeigeformat:
 F271 Hauptelektronik-Fehler

Zeitstempel

| | |
|--------------------------------|---|
| Navigation |  Experte → Diagnose → Zeitstempel |
| Beschreibung | Anzeige der Betriebszeit, zu der die aktuelle Diagnosemeldung aufgetreten ist. |
| Anzeige | Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s) |
| Zusätzliche Information | <p><i>Anzeige</i></p> <p> Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter Aktuelle Diagnose (→  271) anzeigen.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <p>Zum Anzeigeformat: 24d12h13m00s</p> |

Letzte Diagnose

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

Zeitstempel

| | |
|---------------------|--|
| Navigation |  Experte → Diagnose → Zeitstempel |
| Beschreibung | Anzeige der Betriebszeit, zu der die Diagnosemeldung vor der aktuellen Diagnosemeldung zuletzt aufgetreten ist. |
| Anzeige | Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s) |

Zusätzliche Information

Anzeige

 Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter **Letzte Diagnose** (→  272) anzeigen.

Beispiel

Zum Anzeigeformat:
24d12h13m00s

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.

3.8.1 Untermenü "Diagnoseliste"

Navigation   Experte → Diagnose → Diagnoseliste

▶ **Diagnoseliste**

| | |
|-------------------|---|
| Diagnose 1 (0692) | →  274 |
| Diagnose 2 (0693) | →  274 |
| Diagnose 3 (0694) | →  275 |
| Diagnose 4 (0695) | →  276 |
| Diagnose 5 (0696) | →  277 |

Diagnose 1

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

Zeitstempel 1

| | |
|--------------------------------|--|
| Navigation |  Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Zeitstempel |
| Beschreibung | Anzeige der Betriebszeit, zu der die Diagnosemeldung mit der höchsten Priorität aufgetreten ist. |
| Anzeige | Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s) |
| Zusätzliche Information | <p><i>Anzeige</i></p> <p> Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter Diagnose 1 (→  274) anzeigen.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <p>Zum Anzeigeformat: 24d12h13m00s</p> |

Diagnose 2

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

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

Zeitstempel 2

| | |
|--------------------------------|--|
| Navigation |  Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Zeitstempel |
| Beschreibung | Anzeige der Betriebszeit, zu der die Diagnosemeldung mit der zweithöchsten Priorität aufgetreten ist. |
| Anzeige | Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s) |
| Zusätzliche Information | <p><i>Anzeige</i></p> <p> Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter Diagnose 2 (→  274) anzeigen.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <p>Zum Anzeigeformat: 24d12h13m00s</p> |

Diagnose 3

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

Zeitstempel 3

| | |
|--------------------------------|--|
| Navigation |  Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Zeitstempel |
| Beschreibung | Anzeige der Betriebszeit, zu der die Diagnosemeldung mit der dritthöchsten Priorität aufgetreten ist. |
| Anzeige | Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s) |
| Zusätzliche Information | <p><i>Anzeige</i></p> <p> Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter Diagnose 3 (→  275) anzeigen.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <p>Zum Anzeigeformat: 24d12h13m00s</p> |

Diagnose 4

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

Zeitstempel 4

| | |
|---------------------|--|
| Navigation |  Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Zeitstempel |
| Beschreibung | Anzeige der Betriebszeit, zu der die Diagnosemeldung mit der vierthöchsten Priorität aufgetreten ist. |
| Anzeige | Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s) |

Zusätzliche Information *Anzeige*
 Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter **Diagnose 4** (→  276) anzeigen.

Beispiel

Zum Anzeigeformat:
24d12h13m00s

Diagnose 5

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

Beschreibung Anzeige der aktuell anstehenden Diagnosemeldung mit der fünfthöchsten Priorität.

Anzeige Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.

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

Beispiele

Zum Anzeigeformat:

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

Zeitstempel 5

Navigation  Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Zeitstempel

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

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

Zusätzliche Information *Anzeige*
 Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter **Diagnose 5** (→  277) anzeigen.

Beispiel

Zum Anzeigeformat:
24d12h13m00s

3.8.2 Untermenü "Ereignislogbuch"

Anzeige der Ereignismeldungen

Ereignismeldungen werden in chronologischer Reihenfolge angezeigt. Die Ereignishistorie umfasst Diagnose- sowie Informationsereignisse. Das Symbol vor dem Zeitstempel gibt an, ob das Ereignis aufgetreten oder beendet ist.

Navigation  Experte → Diagnose → Ereignislogbuch

► Ereignislogbuch

Filteroptionen (0705) →  278

► Ereignisliste →  278

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

Navigation

 Experte → Diagnose → Ereignislogbuch → Ereignisliste

Beschreibung

Anzeige der Historie an aufgetretenen Ereignismeldungen der in Parameter **Filteroptionen** (→  278) ausgewählten Kategorie.

Anzeige

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

Zusätzliche Information

Beschreibung

Maximal 20 Ereignismeldungen werden chronologisch angezeigt.

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

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

- : Auftreten des Ereignisses
- : Ende des Ereignisses

Beispiele

Zum Anzeigeformat:

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

HistoROM

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

3.8.3 Untermenü "Eichbetrieb-Logbuch"

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

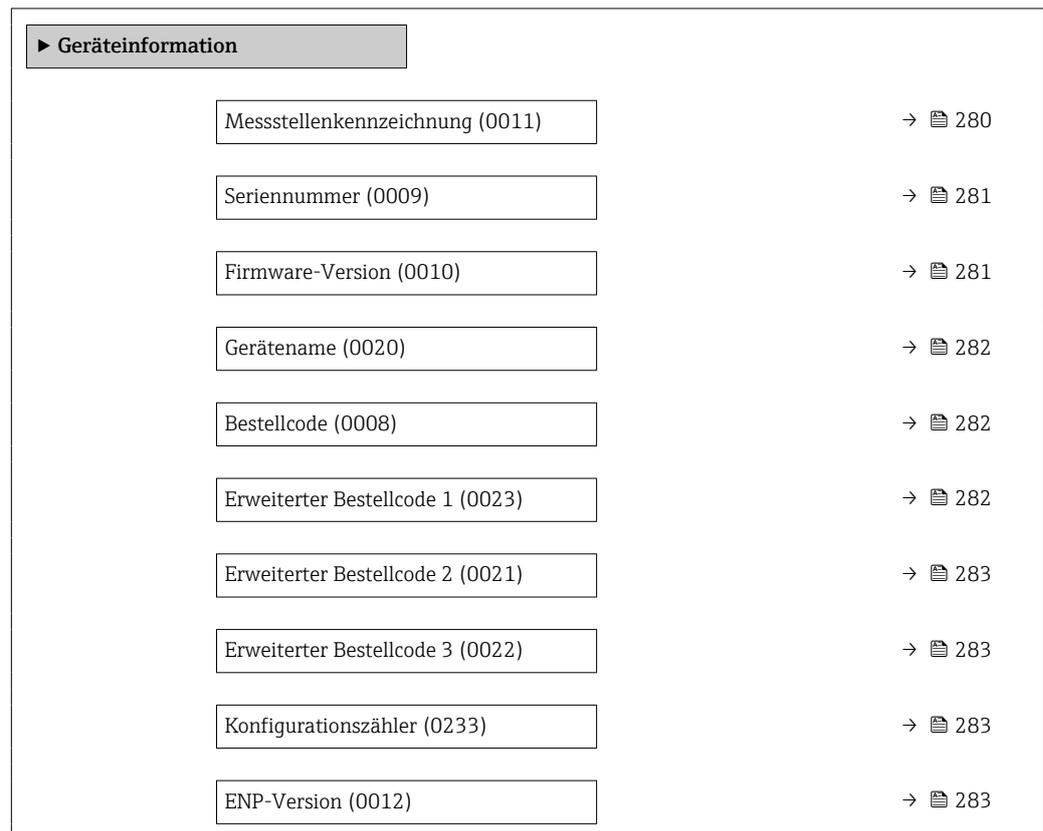
 Detaillierte Angaben zu den Parameterbeschreibungen für den Eichbetrieb: Sonderdokumentation zum Gerät →  7

Navigation  Experte → Diagnose → Eichbetr.Logbuch



3.8.4 Untermenü "Geräteinformation"

Navigation  Experte → Diagnose → Geräteinfo



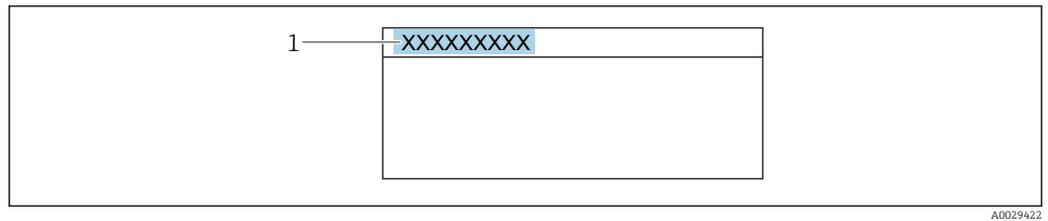
Messstellenkennzeichnung

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

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

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

Werkseinstellung 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 | <p><i>Beschreibung</i></p> <p> Befindet sich auch auf Typenschild von Messaufnehmer und Messumformer im Feld "Order code".</p> <p>Der Bestellcode entsteht durch eine umkehrbare Transformation aus dem erweiterten Bestellcode. Der erweiterte Bestellcode gibt die Ausprägung aller Gerätemerkmale der Produktstruktur an. Am Bestellcode sind die Gerätemerkmale nicht direkt ablesbar.</p> <p> Nützliche Einsatzgebiete des Bestellcodes</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Um ein baugleiches Ersatzgerät zu bestellen. ▪ Um das Messgerät schnell eindeutig zu identifizieren, z.B. beim Kontakt mit Endress+Hauser. |
| 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 | <p><i>Beschreibung</i></p> <p>Der erweiterte Bestellcode gibt für das Messgerät die Ausprägung aller Merkmale der Produktstruktur an und charakterisiert damit das Messgerät eindeutig.</p> <p> Befindet sich auch auf Typenschild von Messaufnehmer und Messumformer im Feld "Ext. ord. cd."</p> |

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 (→ 282) |

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 (→ 282) |

Konfigurationszähler

| | |
|---------------------|---|
| Navigation | Experte → Diagnose → Geräteinfo → Konfig.zähler (0233) |
| Beschreibung | Anzeige der Anzahl von Parameteränderungen für das Gerät. Wenn der Anwender eine Parametereinstellung ändert, wird dieser Zähler hochgezählt. |
| Anzeige | 0 ... 65 535 |

ENP-Version

| | |
|--------------------------------|--|
| Navigation | Experte → Diagnose → Geräteinfo → ENP-Version (0012) |
| Beschreibung | Anzeige der Version des elektronischen Typenschilds ("Electronic Name Plate"). |
| Anzeige | Zeichenfolge |
| Werkseinstellung | 2.02.00 |
| Zusätzliche Information | <i>Beschreibung</i> In diesem elektronischen Typenschild ist ein Datensatz zur Geräteidentifizierung gespeichert, der über die Daten von den Typenschildern hinausgeht, die außen am Gerät angebracht sind. |

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

Navigation  Experte → Diagnose → Hauptelek.+ I/O1

| | |
|--------------------------------------|---|
| ▶ Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1 | |
| Firmware-Version | →  284 |
| Build-Nr. Software | →  284 |
| Bootloader-Revision | →  284 |

Firmware-Version

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

Beschreibung Anzeige der Software-Revision des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

Build-Nr. Software

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

Beschreibung Anzeige der Software-Buildnummer des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

Bootloader-Revision

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

Beschreibung Anzeige der Bootloader-Revision der Software.

Anzeige Positive Ganzzahl

3.8.6 Untermenü "Sensorelektronikmodul (ISEM)"

Navigation  Experte → Diagnose → Sensorelektronik

| | |
|--------------------------------|---|
| ▶ Sensorelektronikmodul (ISEM) | |
| Firmware-Version (0072) | →  285 |
| Build-Nr. Software (0079) | →  285 |
| Bootloader-Revision (0073) | →  285 |

Firmware-Version

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

Beschreibung Anzeige der Software-Revision des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

Build-Nr. Software

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

Beschreibung Anzeige der Software-Buildnummer des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

Bootloader-Revision

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

Beschreibung Anzeige der Bootloader-Revision der Software.

Anzeige Positive Ganzzahl

3.8.7 Untermenü "I/O-Modul 2"

Navigation   Experte → Diagnose → I/O-Modul 2

| | |
|-------------------------------------|---|
| ▶ I/O-Modul 2 | |
| I/O-Modul 2 Klemmennummern (3902-2) | →  286 |
| Firmware-Version (0072) | →  286 |
| Build-Nr. Software (0079) | →  286 |
| Bootloader-Revision (0073) | →  287 |

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)
- 20-21 (I/O 4)*

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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Bootloader-Revision

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

3.8.8 Untermenü "I/O-Modul 3"

Navigation  Experte → Diagnose → I/O-Modul 3

| | |
|--|---|
| ▶ I/O-Modul 3 | |
| I/O-Modul 3 Klemmennummern (3902-3) | →  287 |
| Firmware-Version (0072) | →  287 |
| Build-Nr. Software (0079) | →  288 |
| Bootloader-Revision (0073) | →  288 |

I/O-Modul 3 Klemmennummern

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

Firmware-Version

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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Anzeige Positive Ganzzahl

Build-Nr. Software

Navigation   Experte → Diagnose → I/O-Modul 3 → Build-Nr. Softw. (0079)

Beschreibung Anzeige der Software-Buildnummer des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

Bootloader-Revision

Navigation   Experte → Diagnose → I/O-Modul 3 → Bootloader-Rev. (0073)

Beschreibung Anzeige der Bootloader-Revision der Software.

Anzeige Positive Ganzzahl

3.8.9 Untermenü "I/O-Modul 4"

Navigation   Experte → Diagnose → I/O-Modul 4

▶ I/O-Modul 4

| | |
|--|---|
| I/O-Modul 4 Klemmennummern (3902-4) | →  288 |
| Firmware-Version (0072) | →  289 |
| Build-Nr. Software (0079) | →  289 |
| Bootloader-Revision (0073) | →  289 |

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)
 - 20-21 (I/O 4) *

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

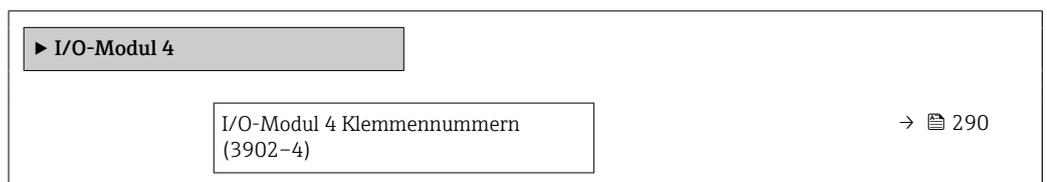
Navigation  Experte → Diagnose → I/O-Modul 4 → Bootloader-Rev. (0073)

Beschreibung Anzeige der Bootloader-Revision der Software.

Anzeige Positive Ganzzahl

3.8.10 Untermenü "I/O-Modul 4"

Navigation  Experte → Diagnose → I/O-Modul 4



* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

| | |
|----------------------------|---|
| Firmware-Version (0072) | →  290 |
| Build-Nr. Software (0079) | →  290 |
| Bootloader-Revision (0073) | →  290 |

I/O-Modul 4 Klemmennummern

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

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. |

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Anzeige Positive Ganzzahl

3.8.11 Untermenü "Anzeigemodul"

Navigation   Experte → Diagnose → Anzeigemodul

| | |
|----------------------------|---|
| ▶ Anzeigemodul | |
| Firmware-Version (0072) | →  291 |
| Build-Nr. Software (0079) | →  291 |
| Bootloader-Revision (0073) | →  291 |

Firmware-Version

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

Beschreibung Anzeige der Software-Revision des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

Build-Nr. Software

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

Beschreibung Anzeige der Software-Buildnummer des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

Bootloader-Revision

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

Beschreibung Anzeige der Bootloader-Revision der Software.

Anzeige Positive Ganzzahl

3.8.12 Untermenü "Messwertspeicherung"

Navigation  Experte → Diagnose → Messwertspeich.

| | |
|--------------------------------------|---|
| ▶ Messwertspeicherung | |
| Zuordnung 1. Kanal (0851) | →  292 |
| Zuordnung 2. Kanal (0852) | →  295 |
| Zuordnung 3. Kanal (0853) | →  295 |
| Zuordnung 4. Kanal (0854) | →  295 |
| Speicherintervall (0856) | →  296 |
| Datenspeicher löschen (0855) | →  296 |
| Messwertspeicherung (0860) | →  297 |
| Speicherverzögerung (0859) | →  297 |
| Messwertspeicherungssteuerung (0857) | →  298 |
| Messwertspeicherungsstatus (0858) | →  298 |
| Gesamte Speicherdauer (0861) | →  299 |
| ▶ Anzeige 1. Kanal | →  299 |
| ▶ Anzeige 2. Kanal | →  300 |
| ▶ Anzeige 3. Kanal | →  301 |
| ▶ Anzeige 4. Kanal | →  301 |

Zuordnung 1. Kanal

Navigation

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

Voraussetzung

Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.

 In Parameter **Software-Optionsübersicht** (→  56) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung

Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Speicherkanal.

Auswahl

- Aus
- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss *
- Dichte
- Normdichte *
- Temperatur
- Druck
- GSV-Durchfluss *
- Alternativer GSV-Durchfluss *
- NSV-Durchfluss *
- Alternativer NSV-Durchfluss *
- S&W-Volumenfluss *
- Alternative Normdichte *
- Water cut *
- Öldichte *
- Wasserdichte *
- Ölmassefluss *
- Wassermassefluss *
- 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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- Schwingungsdämpfung 0
- Schwankung Schwingungsdämpfung 0 *
- Schwingfrequenz 0
- Frequenzschwankung 0 *
- Signalasymmetrie
- Torsionssignalasymmetrie *
- Trägerrohrtemperatur *
- Schwingfrequenz 1 *
- Frequenzschwankung 0 *
- Frequenzschwankung 1 *
- Schwingamplitude *
- Schwingamplitude 1 *
- Schwingungsdämpfung 1 *
- Schwankung Schwingungsdämpfung 0 *
- Schwankung Schwingungsdämpfung 1 *
- Erregerstrom 1 *
- Elektroniktemperatur
- Sensorindex-Spulenasyymetrie
- Testpunkt 0
- 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.

Auswahl

 Detaillierte Beschreibung der Optionen **Schwingfrequenz**, **Schwingamplitude**, **Schwingungsdämpfung** und **Signalasymmetrie**: Parameter **Zuordnung Stromausgang** (→  156)

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zuordnung 2. Kanal



| | |
|-------------------------|--|
| Navigation | Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Zuord. 2. Kanal (0852) |
| Voraussetzung | Anwendungspaket Extended HistoROM ist verfügbar. In Parameter Software-Optionsübersicht (→ 56) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt. |
| Beschreibung | Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Speicherkanal. |
| Auswahl | Auswahlliste siehe Parameter Zuordnung 1. Kanal (→ 292) |
| Werkseinstellung | Aus |

Zuordnung 3. Kanal



| | |
|-------------------------|--|
| Navigation | Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Zuord. 3. Kanal (0853) |
| Voraussetzung | Anwendungspaket Extended HistoROM ist verfügbar. In Parameter Software-Optionsübersicht (→ 56) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt. |
| Beschreibung | Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Speicherkanal. |
| Auswahl | Auswahlliste siehe Parameter Zuordnung 1. Kanal (→ 292) |
| Werkseinstellung | Aus |

Zuordnung 4. Kanal



| | |
|-------------------------|--|
| Navigation | Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Zuord. 4. Kanal (0854) |
| Voraussetzung | Anwendungspaket Extended HistoROM ist verfügbar. In Parameter Software-Optionsübersicht (→ 56) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt. |
| Beschreibung | Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Speicherkanal. |
| Auswahl | Auswahlliste siehe Parameter Zuordnung 1. Kanal (→ 292) |
| Werkseinstellung | Aus |

Speicherintervall


| | |
|--------------------------------|---|
| Navigation | Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Speicherintervall (0856) |
| Voraussetzung | Anwendungspaket Extended HistoROM ist verfügbar. In Parameter Software-Optionsübersicht (→ 56) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt. |
| Beschreibung | Eingabe des Speicherintervalls T_{\log} für die Messwertspeicherung. |
| Eingabe | 0,1 ... 3 600,0 s |
| Werkseinstellung | 1,0 s |
| Zusätzliche Information | <p><i>Beschreibung</i></p> <p>Dieses bestimmt den zeitlichen Abstand der einzelnen Datenpunkte im Datenspeicher und somit die maximale speicherbare Prozesszeit T_{\log}:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Bei Nutzung von 1 Speicherkanal: $T_{\log} = 1000 \times t_{\log}$ ■ Bei Nutzung von 2 Speicherkanälen: $T_{\log} = 500 \times t_{\log}$ ■ Bei Nutzung von 3 Speicherkanälen: $T_{\log} = 333 \times t_{\log}$ ■ Bei Nutzung von 4 Speicherkanälen: $T_{\log} = 250 \times t_{\log}$ <p>Nach Ablauf dieser Zeit werden die ältesten im Speicher vorhandenen Datenpunkte zyklisch überschrieben, so dass immer eine Zeit von T_{\log} im Speicher bleibt (Ringspeicher-Prinzip).</p> <p> Wenn die Länge des Speicherintervalls geändert wird, wird der Inhalt des Messwertspeichers gelöscht.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <p>Bei Nutzung von 1 Speicherkanal:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ $T_{\log} = 1000 \times 1 \text{ s} = 1\,000 \text{ s} \approx 15 \text{ min}$ ■ $T_{\log} = 1000 \times 10 \text{ s} = 10\,000 \text{ s} \approx 3 \text{ h}$ ■ $T_{\log} = 1000 \times 80 \text{ s} = 80\,000 \text{ s} \approx 1 \text{ d}$ ■ $T_{\log} = 1000 \times 3\,600 \text{ s} = 3\,600\,000 \text{ s} \approx 41 \text{ d}$ |

Datenspeicher löschen


| | |
|-------------------------|--|
| Navigation | Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Daten löschen (0855) |
| Voraussetzung | Anwendungspaket Extended HistoROM ist verfügbar. In Parameter Software-Optionsübersicht (→ 56) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt. |
| Beschreibung | Auswahl zum Löschen des gesamten Datenspeichers. |
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ■ Abbrechen ■ Daten löschen |
| Werkseinstellung | Abbrechen |

| | |
|--|--|
| Zusätzliche Information | <i>Auswahl</i> <ul style="list-style-type: none"> ■ Abbrechen Der Speicher wird nicht gelöscht, alle Daten bleiben erhalten. ■ Daten löschen Der Datenspeicher wird gelöscht. Der Speichervorgang beginnt von vorne. |
| <hr/> | |
| Messwertspeicherung  | |
| Navigation |   Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Messwertspeich. (0860) |
| Beschreibung | Auswahl der Art der Messwertaufzeichnung. |
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ■ Überschreibend ■ Nicht überschreibend |
| Werkseinstellung | Überschreibend |
| Zusätzliche Information | <i>Auswahl</i> <ul style="list-style-type: none"> ■ Überschreibend Der Gerätspeicher arbeitet nach dem FIFO-Prinzip. ■ Nicht überschreibend Die Messwertaufzeichnung wird abgebrochen, wenn der Messwertspeicher gefüllt ist (Single Shot). |
| <hr/> | |
| 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 | <i>Beschreibung</i> 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 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Keine ▪ Löschen + starten ▪ Anhalten |
| Werkseinstellung | Keine |
| Zusätzliche Information | <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Keine Initialzustand der Messwertspeicherung. ▪ Löschen + starten Alle aufgezeichneten Messwerte aller Kanäle werden gelöscht und eine erneute Messwertaufzeichnung wird gestartet. ▪ Anhalten Die Messwertaufzeichnung wird angehalten. |

Messwertspeicherungsstatus

| | |
|--------------------------------|---|
| Navigation | Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Speicher.status (0858) |
| Voraussetzung | In Parameter Messwertspeicherung (→ 297) ist die Option Nicht überschreibend ausgewählt. |
| Beschreibung | Anzeige des Messwertspeicherungsstatus. |
| Anzeige | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ausgeführt ▪ Verzögerung aktiv ▪ Aktiv ▪ Angehalten |
| Werkseinstellung | Ausgeführt |
| Zusätzliche Information | <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ausgeführt Eine Messwertaufzeichnung wurde erfolgreich durchgeführt und abgeschlossen. ▪ Verzögerung aktiv Eine Messwertaufzeichnung wurde gestartet, aber das Speicherintervall ist noch nicht abgelaufen. ▪ Aktiv Das Speicherintervall ist abgelaufen und eine Messwertaufzeichnung ist aktiv. ▪ Angehalten Die Messwertaufzeichnung wird angehalten. |

Gesamte Speicherdauer

| | |
|-------------------------|---|
| Navigation |  Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Speicherdauer (0861) |
| Voraussetzung | In Parameter Messwertspeicherung (→  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

| | |
|----------------------|---|
| Navigation |  Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Anz. 1. Kanal |
| Voraussetzung | <p>Anwendungspaket Extended HistoROM ist verfügbar.</p> <p> In Parameter Software-Optionsübersicht (→  56) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.</p> <p>In Parameter Zuordnung 1. Kanal (→  292) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 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 |

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- Schwingfrequenz 0
- Schwingfrequenz 1 *
- Frequenzschwankung 0
- Frequenzschwankung 1 *
- Schwingamplitude *
- Schwingamplitude 1 *
- Schwingungsdämpfung 0
- Schwingungsdämpfung 1 *
- Schwankung Schwingungsdämpfung 0
- Schwankung Schwingungsdämpfung 1 *
- Signalasymmetrie
- Erregerstrom 0
- Erregerstrom 1 *

Beschreibung

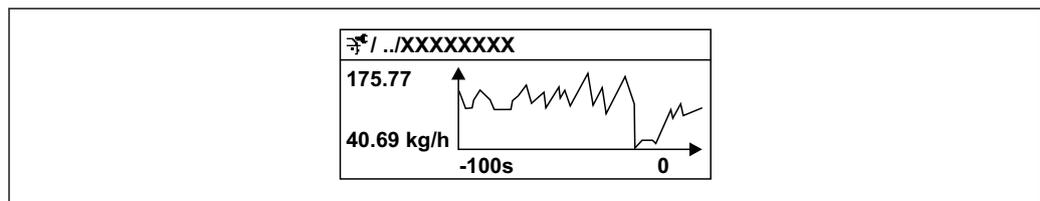
Anzeige des Messwertverlaufs für den Speicherkanal in Form eines Diagramms.

Zusätzliche Information

Voraussetzung

i Detaillierte Beschreibung der Optionen **Schwingfrequenz**, **Schwingamplitude**, **Schwingungsdämpfung** und **Signalasymmetrie**: Parameter **Zuordnung Stromausgang** (→  156)

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



* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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** →  299

Untermenü "Anzeige 3. Kanal"

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



Anzeige 3. Kanal

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

Voraussetzung In Parameter **Zuordnung 3. Kanal** ist eine Prozessgröße festgelegt.

Beschreibung Siehe Parameter **Anzeige 1. Kanal** →  299

Untermenü "Anzeige 4. Kanal"

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



Anzeige 4. Kanal

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

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

BeschreibungSiehe Parameter **Anzeige 1. Kanal** →  299**3.8.13 Untermenü "Min/Max-Werte"***Navigation*  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte

| | |
|--|---|
| ▶ Min/Max-Werte | |
| Min/Max-Werte zurücksetzen (6151) | →  302 |
| ▶ Hauptelektroniktemperatur | →  303 |
| ▶ Sensorelektroniktemperatur (ISEM) | →  304 |
| ▶ Messstofftemperatur | →  305 |
| ▶ Trägerrohrtemperatur | →  306 |
| ▶ Schwingfrequenz | →  307 |
| ▶ Torsionsschwingfrequenz | →  308 |
| ▶ Schwingamplitude | →  309 |
| ▶ Torsionsschwingamplitude | →  309 |
| ▶ Schwingungsdämpfung | →  310 |
| ▶ Torsionsschwingungsdämpfung | →  311 |
| ▶ Signalasymmetrie | →  312 |
| ▶ Torsionssignalasymmetrie | →  312 |

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

Zusätzliche Information*Auswahl*

 Detaillierte Beschreibung der Optionen **Schwingfrequenz**, **Schwingamplitude**, **Schwingungsdämpfung** und **Signalasymmetrie**: Parameter **1. Anzeigewert** (→  19)

Untermenü "Hauptelektroniktemperatur"

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

▶ **Hauptelektroniktemperatur**

| | |
|--------------------------------------|---|
| Minimale Elektroniktemperatur (0688) | →  303 |
| Maximale Elektroniktemperatur (0665) | →  304 |

Minimale Elektroniktemperatur**Navigation**

  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Hauptelekt.temp. → Min.Elekt.temp. (0688)

Beschreibung

Anzeige des niedrigsten, bisher gemessenen Temperaturwerts des Elektronikmodul im Messumformer.

Anzeige

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information*Abhängigkeit*

 Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Temperatureinheit** (→  98)

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Maximale Elektroniktemperatur

| | |
|--------------------------------|---|
| Navigation |  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Hauptelekt.temp. → Max.Elekt.temp. (0665) |
| Beschreibung | Anzeige des höchsten, bisher gemessenen Temperaturwerts des Elektronikmodul im Messumforme. |
| Anzeige | Gleitkommazahl mit Vorzeichen |
| Zusätzliche Information | <i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Temperatureinheit (→  98) |

Untermenü "Sensorelektroniktemperatur (ISEM)"

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

| | |
|---|---|
| <p>► Sensorelektroniktemperatur (ISEM)</p> | |
| Minimaler Wert (6052) | →  305 |
| Maximaler Wert (6051) | →  304 |

Maximaler Wert

| | |
|--------------------------------|---|
| Navigation |  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Sensorelek.temp. → Max. Wert (6051) |
| Beschreibung | Anzeige des höchsten, bisher gemessenen Temperaturwerts des Elektronikmoduls im Anschlussgehäuse Messaufnehmer. |
| Anzeige | Gleitkommazahl mit Vorzeichen |
| Zusätzliche Information | <i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Temperatureinheit (→  98) |

Minimaler Wert

| | |
|--------------------------------|--|
| Navigation |  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Sensorelek.temp. → Min. Wert (6052) |
| Beschreibung | Anzeige des niedrigsten, bisher gemessenen Temperaturwerts des Elektronikmoduls im Anschlussgehäuse Messaufnehmer. |
| Anzeige | Gleitkommazahl mit Vorzeichen |
| Zusätzliche Information | <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Temperatureinheit (→  98)</p> |

Untermenü "Messstofftemperatur"

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

▶ **Messstofftemperatur**

| | |
|-----------------------|---|
| Minimaler Wert (6109) | →  305 |
| Maximaler Wert (6108) | →  305 |

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 | <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Temperatureinheit (→  98)</p> |

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** (→ 98)**Untermenü "Trägerrohrtemperatur"***Navigation*

Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Trägerrohrtemp.

| | |
|------------------------|--------|
| ▶ Trägerrohrtemperatur | |
| Minimaler Wert (6030) | → 306 |
| Maximaler Wert (6029) | → 307 |

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** (→ 98)

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** (→  98)

Untermenü "Schwingfrequenz"

Navigation   Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Schwingfrequenz

▶ **Schwingfrequenz**

| | |
|-----------------------|---|
| Minimaler Wert (6071) | →  307 |
| Maximaler Wert (6070) | →  308 |

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) | →  308 |
| Maximaler Wert (6068) | →  308 |

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) | →  309 |
| Maximaler Wert (6009) | →  309 |

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) | →  310 |
| Maximaler Wert (6007) | →  310 |

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) | →  310 |
| Maximaler Wert (6121) | →  311 |

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) | →  311 |
| Maximaler Wert (6119) | →  311 |

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) | →  312 |
| Maximaler Wert (6014) | →  312 |

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) | →  313 |
| Maximaler Wert (6283) | →  313 |

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 |

3.8.14 Untermenü "Heartbeat Technology"

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

Navigation  Experte → Diagnose → Heartbeat Techn.

▶ Heartbeat Technology

- ▶ Heartbeat Grundeinstellungen →  314
- ▶ Verifizierungsausführung →  314
- ▶ Verifizierungsergebnisse →  320
- ▶ Heartbeat Monitoring →  324
- ▶ Monitoring-Ergebnisse →  325

Untermenü "Heartbeat Grundeinstellungen"

Navigation  Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Grundeinstellung

| | |
|---------------------------------------|---|
| ▶ Heartbeat Grundeinstellungen | |
| Anlagenbetreiber (2754) | →  314 |
| Ort (2755) | →  314 |

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) | →  315 |
| Monat (2845) | →  315 |
| Tag (2842) | →  316 |
| Stunde (2843) | →  316 |
| AM/PM (2813) | →  316 |

| | |
|--------------------------------------|---|
| Minute (2844) | →  317 |
| Verifizierungsmodus (12105) | →  317 |
| Informationen externes Gerät (12101) | →  317 |
| Verifizierung starten (12127) | →  318 |
| Fortschritt (2808) | →  318 |
| Messwerte (12102) | →  319 |
| Ausgangswerte (12103) | →  319 |
| Status (12153) | →  319 |
| Verifizierungsergebnis (12149) | →  320 |

Jahr

| | |
|-------------------------|--|
| Navigation |   Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → Jahr (2846) |
| Voraussetzung |  Editierbar, wenn die Heartbeat Verification nicht aktiv ist. |
| Beschreibung | Eingabe des Jahres der Rekalibrierung. |
| Eingabe | 9 ... 99 |
| Werkseinstellung | 10 |

Monat

| | |
|----------------------|---|
| Navigation |   Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → Monat (2845) |
| Voraussetzung |  Editierbar, wenn die Heartbeat Verification nicht aktiv ist. |
| Beschreibung | Auswahl des Monats der Rekalibrierung. |
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ■ Januar ■ Februar ■ März ■ April ■ Mai ■ Juni ■ Juli |

- August
- September
- Oktober
- November
- Dezember

Werkseinstellung Januar

Tag

Navigation   Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → Tag (2842)

Voraussetzung  Editierbar, wenn die Heartbeat Verification nicht aktiv ist.

Beschreibung Eingabe des Monatstages der Rekalibrierung.

Eingabe 1 ... 31 d

Werkseinstellung 1 d

Stunde

Navigation   Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → Stunde (2843)

Voraussetzung  Editierbar, wenn die Heartbeat Verification nicht aktiv ist.

Beschreibung Eingabe der Stunde der Rekalibrierung.

Eingabe 0 ... 23 h

Werkseinstellung 12 h

AM/PM

Navigation   Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → AM/PM (2813)

Voraussetzung  Editierbar, wenn die Heartbeat Verification nicht aktiv ist.

In Parameter **Datum/Zeitformat** (2812) (→  99) 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** (→  317) 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 *
- Ausgang 4 unterer Wert *
- Ausgang 4 oberer Wert *
- Frequenzausgang 1 *
- Impulsausgang 1 *
- Frequenzausgang 2 *
- Impulsausgang 2 *
- Frequenzausgang 3 *
- Doppelimpulsausgang *
- Starten

Werkseinstellung Abbrechen

Fortschritt

Navigation   Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → Fortschritt (2808)

Beschreibung Fortschrittsanzeige des Vorgangs.

Anzeige 0 ... 100 %

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Messwerte


| | |
|-------------------------|---|
| Navigation | Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → Messwerte (12102) |
| Voraussetzung | In Parameter Verifizierung starten (→ 318) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ausgang 1 unterer Wert ▪ Ausgang 1 oberer Wert ▪ Ausgang 2 unterer Wert ▪ Ausgang 2 oberer Wert ▪ Ausgang 3 unterer Wert ▪ Ausgang 3 oberer Wert ▪ Ausgang 4 unterer Wert ▪ Ausgang 4 oberer Wert ▪ Frequenzausgang 1 ▪ Impulsausgang 1 ▪ Frequenzausgang 2 ▪ Impulsausgang 2 ▪ Frequenzausgang 3 ▪ Doppelimpulsausgang |
| Beschreibung | Eingabe der Messwerte (Istwerte) für die externen Messgrößen.: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Stromausgang: Ausgangsstrom in [mA] ▪ Impuls-/Frequenzausgang: Ausgangsfrequenz in [Hz] ▪ Doppelimpulsausgang: Ausgangsfrequenz in [Hz] |
| Eingabe | Gleitkommazahl mit Vorzeichen |
| Werkseinstellung | 0 |

Ausgangswerte

| | |
|-------------------------|--|
| Navigation | Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → Ausgangswerte (12103) |
| Beschreibung | Zeigt die simulierten Ausgabewerte (Sollwerte) für die externen Messgrößen an.: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Stromausgang: Ausgangsstrom in [mA]. ▪ Impuls-/Frequenzausgang: Ausgangsfrequenz in [Hz]. |
| Anzeige | Gleitkommazahl mit Vorzeichen |
| Werkseinstellung | - |

Status

| | |
|---------------------|---|
| Navigation | Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ausführ. → Status (12153) |
| Beschreibung | Zeigt aktuellen Stand der Verifizierung an. |

- Anzeige**
- 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) | →  321 |
| Betriebszeit (12126) | →  321 |
| Verifizierungsergebnis (12149) | →  321 |
| Sensor (12152) | →  322 |
| HBSI (12167) | →  322 |
| Sensorelektronikmodul (ISEM) (12151) | →  322 |
| I/O-Modul (12145) | →  323 |
| Systemzustand (12109) | →  323 |

Datum/Zeit (manuell erfasst)

| | |
|-------------------------|---|
| Navigation |  Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ergebnis → Datum/Zeit (12142) |
| Voraussetzung | Die Verifizierung wurde durchgeführt. |
| Beschreibung | Datum und Zeit. |
| Anzeige | dd.mmmm.yyyy; hh:mm Uhr |
| Werkseinstellung | 1. Januar 2010; 12:00 Uhr |

Verifizierungs-ID

| | |
|-------------------------|--|
| Navigation |  Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ergebnis → Verifiz.-ID (12141) |
| Voraussetzung | Die Verifizierung wurde durchgeführt. |
| Beschreibung | Zeigt fortlaufende Nummerierung der Verifizierungsergebnisse im Messgerät an. |
| Anzeige | 0 ... 65 535 |
| Werkseinstellung | 0 |

Betriebszeit

| | |
|-------------------------|---|
| Navigation |  Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ergebnis → Betriebszeit (12126) |
| Voraussetzung | Die Verifizierung wurde durchgeführt. |
| Beschreibung | Zeigt, wie lange das Gerät bis zur Verifizierung in Betrieb war. |
| Anzeige | Tage (d), Stunden (h), Minuten (m), Sekunden (s) |
| Werkseinstellung | – |

Verifizierungsergebnis

| | |
|---------------------|---|
| Navigation |  Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ergebnis → Verifiz.ergebnis (12149) |
| Beschreibung | Zeigt das Gesamtergebnis der Verifizierung an.  Detaillierte Beschreibung der Klassifizierung der Ergebnisse: |

| | |
|----------------|---|
| Anzeige | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nicht unterstützt ▪ Bestanden ▪ Nicht ausgeführt ▪ Nicht bestanden |
|----------------|---|

| | |
|-------------------------|------------------|
| Werkseinstellung | Nicht ausgeführt |
|-------------------------|------------------|

Sensor

| | |
|-------------------|---|
| Navigation |  Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ergebnis → Sensor (12152) |
|-------------------|---|

| | |
|----------------------|---|
| Voraussetzung | In Parameter Gesamtergebnis (→  320) wurde die Option Nicht bestanden angezeigt. |
|----------------------|---|

| | |
|---------------------|-----------------------------------|
| Beschreibung | Zeigt das Teilergebnis Sensor an. |
|---------------------|-----------------------------------|

 Detaillierte Beschreibung der Klassifizierung der Ergebnisse:

| | |
|----------------|---|
| Anzeige | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nicht unterstützt ▪ Bestanden ▪ Nicht ausgeführt ▪ Nicht bestanden |
|----------------|---|

| | |
|-------------------------|------------------|
| Werkseinstellung | Nicht ausgeführt |
|-------------------------|------------------|

HBSI

| | |
|-------------------|---|
| Navigation |  Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ergebnis → HBSI (12167) |
|-------------------|---|

| | |
|----------------------|---|
| Voraussetzung | In Parameter Gesamtergebnis (→  320) wurde die Option Nicht bestanden angezeigt. |
|----------------------|---|

| | |
|---------------------|---|
| Beschreibung | Zeigt die relative Änderung des Messaufnehmers mit all seinen Komponenten an. |
|---------------------|---|

 Detaillierte Beschreibung der Klassifizierung der Ergebnisse:

| | |
|----------------|---|
| Anzeige | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nicht unterstützt ▪ Bestanden ▪ Nicht ausgeführt ▪ Nicht bestanden |
|----------------|---|

| | |
|-------------------------|------------------|
| Werkseinstellung | Nicht ausgeführt |
|-------------------------|------------------|

Sensorelektronikmodul (ISEM)

| | |
|-------------------|---|
| Navigation |  Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ergebnis → Sensorelektronik (12151) |
|-------------------|---|

| | |
|----------------------|---|
| Voraussetzung | In Parameter Gesamtergebnis (→  320) wurde die Option Nicht bestanden angezeigt. |
|----------------------|---|

| | |
|-------------------------|--|
| Beschreibung | Zeigt Teilergebnis Sensorelektronikmodul (ISEM) an.  Detaillierte Beschreibung der Klassifizierung der Ergebnisse: |
| Anzeige | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nicht unterstützt ▪ Bestanden ▪ Nicht ausgeführt ▪ Nicht bestanden |
| Werkseinstellung | Nicht ausgeführt |

I/O-Modul

| | |
|-------------------------|---|
| Navigation |  Experte → Diagnose → Heartbeat Techn. → Verifiz.ergebnis → I/O-Modul (12145) |
| Voraussetzung | In Parameter Gesamtergebnis (→  320) wurde die Option Nicht bestanden angezeigt. |
| Beschreibung | Zeigt das Teilergebnis I/O-Modul Überwachung des I/O-Moduls an. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bei Stromausgang: Genauigkeit des Stroms ▪ Bei Impulsausgang: Genauigkeit der Impulse ▪ Bei Frequenzausgang: Genauigkeit der Frequenz ▪ Stromeingang: Genauigkeit des Stroms ▪ Doppelimpulsausgang: Genauigkeit der Impulse ▪ Relaisausgang: Anzahl Schaltzyklen  Detaillierte Beschreibung der Klassifizierung der Ergebnisse: |
| Anzeige | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 (→  320) wurde die Option Nicht bestanden angezeigt. |
| Beschreibung | Zeigt den Systemzustand an. Testet das Messgerät auf aktive Fehler.  Detaillierte Beschreibung der Klassifizierung der Ergebnisse: |
| Anzeige | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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) →  324

HBSI-Zykluszeit (12110) →  324

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** (→  324) 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** (→  324) auf Option **Scheduled HBSI** steht, darf der HBSI-Messwerts in der eingestellten Zykluszeit in der Firmware ermittelt werden.

Eingabe 0,5 ... 4 320 h

Werkseinstellung 12 h

Untermenü "Monitoring-Ergebnisse"

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

▶ Monitoring-Ergebnisse

| | |
|----------------------------------|---|
| HBSI (12115) | →  325 |
| Zuverlässigkeit HBSI-Wert (6380) | →  325 |

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

3.8.15 Untermenü "Simulation"

Navigation

 Experte → Diagnose → Simulation

| ► Simulation | |
|---|---|
| Zuordnung Simulation Prozessgröße (1810) | →  327 |
| Wert Prozessgröße (1811) | →  328 |
| Simulation Stromausgang 1 ... n (0354-1 ... n) | →  328 |
| Wert Stromausgang (0355) | →  329 |
| Simulation Frequenzausgang 1 ... n (0472-1 ... n) | →  329 |
| Wert Frequenzausgang 1 ... n (0473-1 ... n) | →  329 |
| Simulation Impulsausgang 1 ... n (0458-1 ... n) | →  330 |
| Wert Impulsausgang 1 ... n (0459-1 ... n) | →  330 |
| Simulation Schaltausgang 1 ... n (0462-1 ... n) | →  331 |
| Schaltzustand 1 ... n (0463-1 ... n) | →  331 |
| Simulation Relaisausgang 1 ... n (0802-1 ... n) | →  332 |
| Schaltzustand 1 ... n (0803-1 ... n) | →  332 |
| Simulation Impulsausgang (0988) | →  333 |
| Wert Impulsausgang (0989) | →  333 |
| Simulation Gerätealarm (0654) | →  333 |
| Kategorie Diagnoseereignis (0738) | →  334 |
| Simulation Diagnoseereignis (0737) | →  334 |
| Simulation Stromeingang 1 ... n (1608-1 ... n) | →  335 |

| | |
|--|---|
| Wert Stromeingang 1 ... n (1609-1 ... n) | →  335 |
| Simulation Statuseingang 1 ... n (1355-1 ... n) | →  335 |
| Eingangssignalpegel 1 ... n (1356-1 ... n) | →  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) *

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Werkseinstellung Aus

Zusätzliche Information *Beschreibung*

 Der Simulationswert der ausgewählten Prozessgröße wird in Parameter **Wert Prozessgröße** (→  328) festgelegt.

Wert Prozessgröße

Navigation   Experte → Diagnose → Simulation → Wert Prozessgr. (1811)

Voraussetzung In Parameter **Zuordnung Simulation Prozessgröße** (→  327) 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** (→  89) übernommen.

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 | <i>Abhängigkeit</i> Der Eingabebereich ist abhängig von der in Parameter Strombereich (→ 158) ausgewählten Option. |

Simulation Frequenzausgang 1 ... n



| | |
|--------------------------------|--|
| Navigation | Experte → Diagnose → Simulation → Sim.Freq.ausg. 1 ... n (0472-1 ... n) |
| Voraussetzung | In Parameter Betriebsart (→ 172) ist die Option Frequenz ausgewählt. |
| Beschreibung | Auswahl zum Ein- und Ausschalten der Simulation des Frequenzausgangs. Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt. |
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ An |
| Werkseinstellung | Aus |
| Zusätzliche Information | <i>Beschreibung</i> Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter Wert Frequenzausgang 1 ... n festgelegt. <i>Auswahl</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus Die Frequenzsimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert. ▪ An Die Frequenzsimulation ist aktiv. |

Wert Frequenzausgang 1 ... n



| | |
|----------------------|---|
| Navigation | Experte → Diagnose → Simulation → Wert Freq.ausg 1 ... n (0473-1 ... n) |
| Voraussetzung | In Parameter Simulation Frequenzausgang 1 ... n 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** (→  172) 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** (→  175) vorgegebenen Impulsbreite ausgegeben.
- Abwärtszählender Wert
Es werden die in Parameter **Wert Impulsausgang** (→  330) 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 (→ 172) ist die Option Schalter ausgewählt. |
| Beschreibung | Auswahl zum Ein- und Ausschalten der Simulation des Schaltausgangs. Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt. |
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ An |
| Werkseinstellung | Aus |
| Zusätzliche Information | <p><i>Beschreibung</i></p> <p> Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter Schaltzustand 1 ... n festgelegt.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus Die Schaltsimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert. ▪ An Die Schaltsimulation ist aktiv. |

Schaltzustand 1 ... n


| | |
|--------------------------------|---|
| Navigation | Experte → Diagnose → Simulation → Schaltzustand 1 ... n (0463-1 ... n) |
| Beschreibung | Auswahl eines Schaltwerts für die Simulation. Auf diese Weise lässt sich die korrekte Justierung des Schaltausgangs und die korrekte Funktion nachgeschalteter Auswertegeräte prüfen. |
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Offen ▪ Geschlossen |
| Zusätzliche Information | <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Offen Die Schaltsimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert. ▪ Geschlossen Die Schaltsimulation ist aktiv. |

Simulation Relaisausgang 1 ... n


| | |
|--------------------------------|---|
| Navigation | Experte → Diagnose → Simulation → Sim.Relaisaus. 1 ... n (0802-1 ... n) |
| Beschreibung | Auswahl zum Ein- und Ausschalten der Simulation des Relaisausgangs. Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt. |
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ An |
| Werkseinstellung | Aus |
| Zusätzliche Information | <p><i>Beschreibung</i></p> <p> Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter Schaltzustand 1 ... n festgelegt.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus Die Relaissimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert. ▪ An Die Relaissimulation ist aktiv. |

Schaltzustand 1 ... n


| | |
|--------------------------------|---|
| Navigation | Experte → Diagnose → Simulation → Schaltzustand 1 ... n (0803-1 ... n) |
| Voraussetzung | In Parameter Simulation Schaltausgang 1 ... n ist die Option An ausgewählt. |
| Beschreibung | Auswahl eines Relaiswerts für die Simulation. Auf diese Weise lässt sich die korrekte Justierung des Relaisausgangs und die korrekte Funktion nachgeschalteter Auswertegeräte prüfen. |
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Offen ▪ Geschlossen |
| Zusätzliche Information | <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Offen Die Relaissimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert. ▪ Geschlossen Die Relaissimulation ist aktiv. |

Simulation Impulsausgang


| | |
|--------------------------------|--|
| Navigation | Experte → Diagnose → Simulation → Sim.Impulsaus. (0988) |
| Beschreibung | Auswahl zum Ein- und Ausschalten der Simulation des Doppelimpulsausgangs. Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt. |
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Fester Wert ▪ Abwärtszählender Wert |
| Werkseinstellung | Aus |
| Zusätzliche Information | <p><i>Beschreibung</i></p> <p> Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter Wert Impulsausgang (→ 333) festgelegt.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus Die Simulation des Doppelimpulsausgangs ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert. ▪ Fester Wert Es werden kontinuierlich Impulse mit der in Parameter Impulsbreite (→ 201) vorgegebenen Impulsbreite ausgegeben. ▪ Abwärtszählender Wert Es werden die in Parameter Wert Impulsausgang (→ 333) vorgegebenen Impulse ausgegeben. |

Wert Impulsausgang


| | |
|----------------------|--|
| Navigation | Experte → Diagnose → Simulation → Wert Impuls. (0989) |
| Voraussetzung | In Parameter Simulation Impulsausgang (→ 333) ist die Option Abwärtszählender Wert ausgewählt. |
| Beschreibung | Eingabe eines Impulswerts für die Simulation des Doppelimpulsausgangs. Auf diese Weise lässt sich die korrekte Justierung des Doppelimpulsausgangs und die korrekte Funktion nachgeschalteter Auswertegeräte prüfen. |
| Eingabe | 0 ... 65535 |

Simulation Gerätealarm


| | |
|---------------------|---|
| Navigation | Experte → Diagnose → Simulation → Sim. Gerätealarm (0654) |
| Beschreibung | Auswahl zum Ein- und Ausschalten des Gerätealarms. |

| | |
|--------------------------------|--|
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ An |
| Werkseinstellung | Aus |
| Zusätzliche Information | <p><i>Beschreibung</i></p> <p>Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.</p> |

Kategorie Diagnoseereignis


| | |
|-------------------------|---|
| Navigation | Experte → Diagnose → Simulation → Ereign.kategorie (0738) |
| Beschreibung | Auswahl der Kategorie der Diagnoseereignisse, die für die Simulation in Parameter Simulation Diagnoseereignis (→ 334) angezeigt werden. |
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ■ Sensor ■ Elektronik ■ Konfiguration ■ Prozess |
| Werkseinstellung | Prozess |

Simulation Diagnoseereignis


| | |
|--------------------------------|---|
| Navigation | Experte → Diagnose → Simulation → Sim. Diagnose (0737) |
| Beschreibung | Auswahl eines Diagnoseereignisses für die Simulation, die dadurch aktiviert wird. |
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Auswahlliste Diagnoseereignisse (abhängig von der ausgewählten Kategorie) |
| Werkseinstellung | Aus |
| Zusätzliche Information | <p><i>Beschreibung</i></p> <p> Für die Simulation stehen die zugehörigen Diagnoseereignisse der im Parameter Kategorie Diagnoseereignis (→ 334) ausgewählten Kategorie zur Auswahl.</p> |

Simulation Stromeingang 1 ... n


| | |
|--------------------------------|---|
| Navigation | Experte → Diagnose → Simulation → Sim. Stromeing 1 ... n (1608-1 ... n) |
| Beschreibung | <p>Auswahl zum Ein- und Ausschalten der Simulation vom Stromeingang. Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.</p> <p> Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter Wert Stromeingang 1 ... n festgelegt.</p> |
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ An |
| Werkseinstellung | Aus |
| Zusätzliche Information | <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus Die Stromsimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert. ▪ An Die Stromsimulation ist aktiv. |

Wert Stromeingang 1 ... n


| | |
|----------------------|--|
| Navigation | Experte → Diagnose → Simulation → Wert Stromeing 1 ... n (1609-1 ... n) |
| Voraussetzung | In Parameter Simulation Stromeingang 1 ... n ist die Option An ausgewählt. |
| Beschreibung | Eingabe des Stromwerts für die Simulation. Auf diese Weise lässt sich die korrekte Konfiguration des Stromeingangs und die korrekte Funktion vorgeschalteter Einspeisegeräte prüfen. |
| Eingabe | 0 ... 22,5 mA |

Simulation Statuseingang 1 ... n


| | |
|-------------------------|--|
| Navigation | Experte → Diagnose → Simulation → Sim.Statuseing 1 ... n (1355-1 ... n) |
| Beschreibung | Auswahl zum Ein- und Ausschalten der Simulation des Statuseingangs. Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt. |
| Auswahl | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ An |
| Werkseinstellung | Aus |

Zusätzliche Information*Beschreibung*

 Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter **Eingangssignalpegel** (→  336) 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** (→  335) 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

4 Länderspezifische Werkseinstellungen

4.1 SI-Einheiten

 Nicht für USA und Kanada gültig.

4.1.1 Systemeinheiten

| Prozessgröße | Einheit |
|------------------|---------|
| Masse | kg |
| Massefluss | kg/h |
| Volumen | l |
| Volumenfluss | l/h |
| Normvolumen | NI |
| Normvolumenfluss | NI/h |
| Dichte | kg/l |
| Normdichte | kg/NI |
| Temperatur | °C |
| Druck | bar a |

4.1.2 Endwerte

 Die Werkseinstellungen gelten für folgende Parameter:

- 20 mA-Wert (Endwert des Stromausgang)
- 1.Wert 100%-Bargraph

 Detaillierte Angaben zum Endwert bei Messgeräten für den eichpflichtigen Verkehr: Sonderdokumentation zum Gerät →  7

| Nennweite [mm] | [kg/h] |
|----------------|---------|
| 1 | 4 |
| 2 | 20 |
| 4 | 90 |
| 8 | 400 |
| 15 | 1300 |
| 15 FB | 3600 |
| 25 | 3600 |
| 25 FB | 9000 |
| 40 | 9000 |
| 40 FB | 14000 |
| 50 | 14000 |
| 50 FB | 36000 |
| 80 | 36000 |
| 100 | 60000 |
| 150 | 130 t/h |
| 200 | 230 t/h |

| Nennweite [mm] | [kg/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

 Detaillierte Angaben zur Impulswertigkeit bei Messgeräten für den eichpflichtigen Verkehr: Sonderdokumentation zum Gerät →  7

| 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 |

| Nennweite [mm] | Einschaltpunkt bei Flüssigkeit [kg/h] |
|----------------|---------------------------------------|
| 15 FB | 72 |
| 25 | 72 |
| 25 FB | 180 |
| 40 | 180 |
| 40 FB | 300 |
| 50 | 300 |
| 50 FB | 720 |
| 80 | 720 |
| 100 | 1200 |
| 150 | 2,6 t/h |
| 200 | 1,15 t/h |
| 250 | 4,6 t/h |
| 350 | 13 t/h |

| Nennweite [mm] | Einschaltpunkt bei Gas [kg/h] |
|----------------|-------------------------------|
| 1 | 0,02 |
| 2 | 0,1 |
| 4 | 0,45 |
| 8 | 2 |
| 15 | 6,5 |
| 15 FB | 18 |
| 25 | 18 |
| 25 FB | 45 |
| 40 | 45 |
| 40 FB | 75 |
| 50 | 75 |
| 50 FB | 180 |
| 80 | 180 |
| 100 | 300 |
| 150 | 650 |
| 200 | 1,0 t/h |
| 250 | 1,8 t/h |
| 350 | 3,25 t/h |

4.2 US-Einheiten

 Nur für USA und Kanada gültig.

4.2.1 Systemeinheiten

| Prozessgröße | Einheit |
|------------------|-----------------------|
| Masse | lb |
| Massefluss | lb/min |
| Volumen | gal (us) |
| Volumenfluss | gal/min (us) |
| Normvolumen | Sft ³ |
| Normvolumenfluss | Sft ³ /min |
| Dichte | lb/ft ³ |
| Normdichte | lb/Sft ³ |
| Temperatur | °F |
| Druck | psi a |

4.2.2 Endwerte

-  Die Werkseinstellungen gelten für folgende Parameter:
- 20 mA-Wert (Endwert des Stromausgang)
 - 1. Wert 100%-Bargraph

 Detaillierte Angaben zum Endwert bei Messgeräten für den eichpflichtigen Verkehr:
Sonderdokumentation zum Gerät →  7

| Nennweite [in] | [lb/min] |
|-------------------|----------|
| 1/24 | 0,15 |
| 1/12 | 0,75 |
| 1/8 | 3,3 |
| 3/8 | 15 |
| 1/2 | 50 |
| 1/2 FB | 130 |
| 1 | 130 |
| 1 FB | 330 |
| 1 1/2 | 330 |
| 1 1/2 FB | 550 |
| 2 | 550 |
| 2 FB | 1300 |
| 3 | 1300 |
| 4 | 2200 |
| 6 | 4800 |
| 8 | 8500 |
| 10 | 13000 |
| 14 | 23500 |

4.2.3 Strombereich Ausgänge

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

4.2.4 Impulswertigkeit



Detaillierte Angaben zur Impulswertigkeit bei Messgeräten für den eichpflichtigen Verkehr: Sonderdokumentation zum Gerät → 7

| Nennweite [in] | [lb/p] |
|----------------|--------|
| 1/24 | 0,002 |
| 1/12 | 0,02 |
| 1/8 | 0,02 |
| 3/8 | 0,2 |
| 1/2 | 0,2 |
| 1/2 FB | 2 |
| 1 | 2 |
| 1 FB | 2 |
| 1 1/2 | 2 |
| 1 1/2 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 |
| 1/2 | 1 |
| 1/2 FB | 2,6 |
| 1 | 2,6 |
| 1 FB | 6,6 |
| 1 1/2 | 6,6 |
| 1 1/2 FB | 11 |
| 2 | 11 |
| 2 FB | 26 |
| 3 | 26 |
| 4 | 44 |
| 6 | 95 |

| Nennweite [in] | Einschaltpunkt bei Flüssigkeit [lb/min] |
|-------------------|--|
| 8 | 165 |
| 10 | 260 |
| 14 | 470 |

| Nennweite [in] | Einschaltpunkt bei Gas [lb/min] |
|-------------------|------------------------------------|
| $\frac{1}{24}$ | 0,001 |
| $\frac{1}{12}$ | 0,004 |
| $\frac{1}{8}$ | 0,016 |
| $\frac{3}{8}$ | 0,075 |
| $\frac{1}{2}$ | 0,25 |
| $\frac{1}{2}$ FB | 0,65 |
| 1 | 0,65 |
| 1 FB | 1,65 |
| $1\frac{1}{2}$ | 1,65 |
| $1\frac{1}{2}$ FB | 2,75 |
| 2 | 2,75 |
| 2 FB | 6,5 |
| 3 | 6,5 |
| 4 | 11 |
| 6 | 23,75 |
| 8 | 36,74 |
| 10 | 65 |
| 14 | 117,5 |

5 Erläuterung der Einheitenabkürzungen

5.1 SI-Einheiten

| Prozessgröße | Einheiten | Erläuterung |
|------------------|--|--|
| Dichte | g/cm ³ , g/m ³ | Gramm/Volumeneinheit |
| | kg/dm ³ , kg/l, kg/m ³ | Kilogramm/Volumeneinheit |
| | SD4°C, SD15°C, SD20°C | Spezifische Dichte: Die spezifische Dichte ist das Verhältnis zwischen Messstoffdichte und Wasserdichte bei einer Wassertemperatur von 4 °C (39 °F), 15 °C (59 °F), 20 °C (68 °F). |
| | SG4°C, SG15°C, SG20°C | Specific Gravity: Die specific Gravity ist das Verhältnis zwischen Messstoffdichte und Wasserdichte bei einer Wassertemperatur von 4 °C (39 °F), 15 °C (59 °F), 20 °C (68 °F). |
| Druck | Pa a, kPa a, MPa a | Pascal, Kilopascal, Megapascal (absolut) |
| | bar | Bar |
| | Pa g, kPa g, MPa g | Pascal, Kilopascal, Megapascal (relativ/gauge) |
| | bar g | Bar (relativ/gauge) |
| Masse | g, kg, t | Gramm, Kilogramm, Tonne |
| Massefluss | g/s, g/min, g/h, g/d | Gramm/Zeiteinheit |
| | kg/s, kg/min, kg/h, kg/d | Kilogramm/Zeiteinheit |
| | t/s, t/min, t/h, t/d | Tonne/Zeiteinheit |
| Normdichte | kg/Nm ³ , kg/Nl, g/Scm ³ , kg/Sm ³ | Kilogramm, Gramm/Normvolumeneinheit |
| Normvolumen | Nl, Nm ³ , Sm ³ | Normliter, Normkubikmeter, Standardkubikmeter |
| Normvolumenfluss | Nl/s, Nl/min, Nl/h, Nl/d | Normliter/Zeiteinheit |
| | Nm ³ /s, Nm ³ /min, Nm ³ /h, Nm ³ /d | Normkubikmeter/Zeiteinheit |
| | Sm ³ /s, Sm ³ /min, Sm ³ /h, Sm ³ /d | Standardkubikmeter/Zeiteinheit |
| Temperatur | °C, K | Celsius, Kelvin |
| Volumen | cm ³ , dm ³ , m ³ | Kubikzentimeter, -dezimeter, -meter |
| | ml, l, hl, Ml Mega | Milliliter, Liter, Hektoliter, Megaliter |
| Volumenfluss | cm ³ /s, cm ³ /min, cm ³ /h, cm ³ /d | Kubikzentimeter/Zeiteinheit |
| | dm ³ /s, dm ³ /min, dm ³ /h, dm ³ /d | Kubikdezimeter/Zeiteinheit |
| | m ³ /s, m ³ /min, m ³ /h, m ³ /d | Kubikmeter/Zeiteinheit |
| | ml/s, ml/min, ml/h, ml/d | Milliliter/Zeiteinheit |
| | l/s, l/min, l/h, l/d | Liter/Zeiteinheit |
| | hl/s, hl/min, hl/h, hl/d | Hektoliter/Zeiteinheit |
| | Ml/s, Ml/min, Ml/h, Ml/d | Megaliter/Zeiteinheit |
| Zeit | s, m, h, d, y | Sekunde, Minute, Stunde, Tag, Jahr |

5.2 US-Einheiten

| Prozessgröße | Einheiten | Erläuterung |
|--------------|---|--------------------------------|
| Dichte | lb/ft ³ , lb/gal (us) | Pound/Cubic foot, Pound/Gallon |
| | lb/bbl (us;liq.), lb/bbl (us;beer), lb/bbl (us;oil), lb/bbl (us;tank) | Pound/Volumeneinheit |

| Prozessgröße | Einheiten | Erläuterung |
|------------------|--|---|
| Druck | psi a | Pounds per square inch (absolute) |
| | psi g | Pounds per square inch (gauge) |
| Masse | oz, lb, STon | Ounce, Pound, Standard ton |
| Massefluss | oz/s, oz/min, oz/h, oz/d | Ounce/Zeiteinheit |
| | lb/s, lb/min, lb/h, lb/d | Pound/Zeiteinheit |
| | STon/s, STon/min, STon/h, STon/d | Standard ton/Zeiteinheit |
| Normdichte | lb/Sft ³ | Gewichteinheit/Normvolumeneinheit |
| Normvolumen | Sft ³ , Sgal (us), Sbbl (us;liq.) | Standard cubic foot, Standard Gallon, Standard barrel |
| Normvolumenfluss | Sft ³ /s, Sft ³ /min, Sft ³ /h, Sft ³ /d | Standard cubic foot/Zeiteinheit |
| | Sgal/s (us), Sgal/min (us), Sgal/h (us), Sgal/d (us) | Standard Gallon/Zeiteinheit |
| | Sbbl/s (us;liq.), Sbbl/min (us;liq.), Sbbl/h (us;liq.), Sbbl/d (us;liq.) | Barrel/Zeiteinheit (normal liquids) |
| Temperatur | °F, °R | Fahrenheit, Rankine |
| Volumen | af | Acre foot |
| | ft ³ | Cubic foot |
| | fl oz (us), gal (us), kgal (us), Mgal (us) | Fluid ounce, Gallon, Kilo gallon, Million gallon |
| | bbl (us;liq.), bbl (us;beer), bbl (us;oil), bbl (us;tank) | Barrel (normal liquids), Barrel (beer), Barrel (petrochemicals), Barrel (filling tanks) |
| Volumenfluss | af/s, af/min, af/h, af/d | Acre foot/Zeiteinheit |
| | ft ³ /s, ft ³ /min, ft ³ /h, ft ³ /d | Cubic foot/Zeiteinheit |
| | fl oz/s (us), fl oz/min (us), fl oz/h (us), fl oz/d (us) | Fluid ounce/Zeiteinheit |
| | gal/s (us), gal/min (us), gal/h (us), gal/d (us) | Gallon/Zeiteinheit |
| | kgal/s (us), kgal/min (us), kgal/h (us), kgal/d (us) | Kilo gallon/Zeiteinheit |
| | Mgal/s (us), Mgal/min (us), Mgal/h (us), Mgal/d (us) | Million gallon/Zeiteinheit |
| | bbl/s (us;liq.), bbl/min (us;liq.), bbl/h (us;liq.), bbl/d (us;liq.) | Barrel/Zeiteinheit (normal liquids) Normal liquids: 31,5 gal/bbl |
| | bbl/s (us;beer), bbl/min (us;beer), bbl/h (us;beer), bbl/d (us;beer) | Barrel /Zeiteinheit (beer) Beer: 31,0 gal/bbl |
| | bbl/s (us;oil), bbl/min (us;oil), bbl/h (us;oil), bbl/d (us;oil) | Barrel /Zeiteinheit (petrochemicals) Petrochemicals: 42,0 gal/bbl |
| | bbl/s (us;tank), bbl/min (us;tank), bbl/h (us;tank), bbl/d (us;tank) | Barrel/Zeiteinheit (filling tank) Filling tanks: 55,0 gal/bbl |
| Zeit | s, m, h, d, y | Sekunde, Minute, Stunde, Tag, Jahr |
| | am, pm | Ante meridiem (vor Mittag), post meridiem (nach Mittag) |

5.3 Imperial-Einheiten

| Prozessgröße | Einheiten | Erläuterung |
|--------------|---|----------------------|
| Dichte | lb/gal (imp), lb/bbl (imp;beer), lb/bbl (imp;oil) | Pound/Volumeneinheit |
| Normvolumen | Sgal (imp) | Standard Gallon |

| Prozessgröße | Einheiten | Erläuterung |
|------------------|--|--|
| Normvolumenfluss | Sgal/s (imp), Sgal/min (imp), Sgal/h (imp), Sgal/d (imp) | Standard gallon/Zeiteinheit |
| Volumen | gal (imp), Mgal (imp) | Gallon, Mega Gallon |
| | bbl (imp;beer), bbl (imp;oil) | Barrel (beer), Barrel (petrochemicals) |
| Volumenfluss | gal/s (imp), gal/min (imp), gal/h (imp), gal/d (imp) | Gallon/Zeiteinheit |
| | Mgal/s (imp), Mgal/min (imp), Mgal/h (imp), Mgal/d (imp) | Mega Gallon/Zeiteinheit |
| | bbl/s (imp;beer), bbl/min (imp;beer), bbl/h (imp;beer), bbl/d (imp;beer) | Barrel/Zeiteinheit (beer) Beer: 36,0 gal/bbl |
| | bbl/s (imp;oil), bbl/min (imp;oil), bbl/h (imp;oil), bbl/d (imp;oil) | Barrel/Zeiteinheit (petrochemicals) Petrochemicals: 34,97 gal/bbl |
| Zeit | s, m, h, d, y | Sekunde, Minute, Stunde, Tag, Jahr |
| | am, pm | Ante meridiem (vor Mittag), post meridiem (nach Mittag) |

Stichwortverzeichnis

- 0 ... 9**
- 0/4 mA-Wert (Parameter) 151
 - 1. Anzeigewert (Parameter) 19
 - 1. Nachkommastellen (Parameter) 22
 - 1. Wert 0%-Bargraph (Parameter) 21
 - 1. Wert 100%-Bargraph (Parameter) 22
 - 2. Anzeigewert (Parameter) 22
 - 2. Nachkommastellen (Parameter) 23
 - 2.4GHz-WLAN-Kanal (Parameter) 253
 - 3. Anzeigewert (Parameter) 23
 - 3. Nachkommastellen (Parameter) 25
 - 3. Wert 0%-Bargraph (Parameter) 24
 - 3. Wert 100%-Bargraph (Parameter) 24
 - 4. Anzeigewert (Parameter) 25
 - 4. Nachkommastellen (Parameter) 26
 - 5. Anzeigewert (Parameter) 26
 - 5. Nachkommastellen (Parameter) 27
 - 6. Anzeigewert (Parameter) 27
 - 6. Nachkommastellen (Parameter) 28
 - 7. Anzeigewert (Parameter) 28
 - 7. Nachkommastellen (Parameter) 29
 - 8. Anzeigewert (Parameter) 30
 - 8. Nachkommastellen (Parameter) 30
 - 20mA-Wert (Parameter) 151
- A**
- Abbruch-Ursache (Parameter) 133, 136
 - Administration (Untermenü) 51
 - Aktion wählen (Parameter) 137
 - Aktiver Pegel (Parameter) 154
 - Aktuelle Diagnose (Parameter) 271
 - Alarmverzögerung (Parameter) 37
 - Alle Summenzähler zurücksetzen (Parameter) 255
 - Alternative Normdichte (Parameter) 69
 - Alternativer CPL (Parameter) 73
 - Alternativer CTL (Parameter) 73
 - Alternativer GSV-Durchfluss (Parameter) 70
 - Alternativer NSV-Durchfluss (Parameter) 71
 - AM/PM (Parameter) 316
 - Anfangsfrequenz (Parameter) 179
 - Anlagenbetreiber (Parameter) 314
 - Anpassung Prozessgrößen (Untermenü) 127
 - Ansprechzeit Statureingang (Parameter) 154
 - Ansprechzeit teilgefülltes Rohr (Parameter) 107
 - Antenne wählen (Parameter) 253
 - Anzeige (Untermenü) 15
 - Anzeige 1. Kanal (Untermenü) 299
 - Anzeige 2. Kanal (Untermenü) 300
 - Anzeige 3. Kanal (Untermenü) 301
 - Anzeige 4. Kanal (Untermenü) 301
 - Anzeigemodul (Untermenü) 291
 - Applikation (Untermenü) 255
 - Applikationsspezifische Berechnungen (Untermenü) 262
 - Applikationsspezifische Eingangsquelle 0 (Parameter) 114
 - Applikationsspezifische Eingangsquelle 1 (Parameter) 114
 - Applikationsspezifische Parameter (Untermenü) 262
 - Applikationsspezifischer Ausgang 0 (Parameter) 267
 - Applikationsspezifischer Ausgang 1 (Parameter) 267
 - Applikationsspezifischer Eingang 0 (Parameter) 266
 - Applikationsspezifischer Eingang 1 (Parameter) 266
 - Art der Dichtejustierung (Parameter) 121
 - Assistent
 - Dichtejustierung 120
 - Freigabecode definieren 52
 - Nullpunktjustierung 134
 - Nullpunktverifizierung 131
 - WLAN-Einstellungen 248
 - Ausgang (Untermenü) 155, 223
 - Ausgangsfrequenz (Parameter) 86, 184
 - Ausgangsstrom (Parameter) 85, 169
 - Ausgangswerte (Parameter) 319
 - Ausgangswerte (Untermenü) 85
 - Ausschaltpunkt (Parameter) 188, 195
 - Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (Parameter) 104
 - Ausschaltverzögerung (Parameter) 190, 196
- B**
- Benutzername (Parameter) 250
 - Benutzerrolle (Parameter) 14
 - Berechnete Prozessgrößen (Untermenü) 115
 - Bestellcode (Parameter) 282
 - Betriebsart (Parameter) 172
 - Betriebsart Summenzähler (Parameter) 259
 - Betriebszeit (Parameter) 34, 53, 273, 321
 - Betriebszeit ab Neustart (Parameter) 273
 - Bootloader-Revision (Parameter)
 - 284, 285, 287, 288, 289, 290, 291
 - Build-Nr. Software (Parameter)
 - 284, 285, 286, 288, 289, 290, 291
 - Burst-Kommando (Parameter) 206
 - Burst-Kommando 1 ... n (Parameter) 213
 - Burst-Konfiguration 1 ... n (Untermenü) 212
 - Burst-Modus 1 ... n (Parameter) 213
 - Burst-Triggermodus (Parameter) 218
 - Burst-Triggerwert (Parameter) 218
 - Burst-Variable 0 (Parameter) 214
 - Burst-Variable 1 (Parameter) 216
 - Burst-Variable 2 (Parameter) 216
 - Burst-Variable 3 (Parameter) 216
 - Burst-Variable 4 (Parameter) 217
 - Burst-Variable 5 (Parameter) 217
 - Burst-Variable 6 (Parameter) 217
 - Burst-Variable 7 (Parameter) 217
- C**
- CO ... 5 (Parameter) 139
 - CPL (Parameter) 67
 - CTL (Parameter) 67

CTPL (Parameter) 68

D

Dämpfung Anzeige (Parameter) 31
 Dämpfung Ausgang (Parameter) 182
 Dämpfung Stromausgang (Parameter) 167
 Datensicherung (Untermenü) 34
 Datenspeicher löschen (Parameter) 296
 Datum/Zeit (manuell erfasst) (Parameter) 321
 Datum/Zeitformat (Parameter) 99
 Default gateway (Parameter) 247
 DHCP client (Parameter) 246
 Diagnose (Untermenü) 270
 Diagnose 1 (Parameter) 274
 Diagnose 2 (Parameter) 274
 Diagnose 3 (Parameter) 275
 Diagnose 4 (Parameter) 276
 Diagnose 5 (Parameter) 277
 Diagnoseeinstellungen (Untermenü) 37
 Diagnosekonfiguration (Untermenü) 232
 Diagnoseliste (Untermenü) 273
 Diagnoseverhalten (Untermenü) 38
 Dichte (Parameter) 61
 Dichte 2 (Parameter) 76
 Dichte-Offset (Parameter) 129
 Dichtebegrenzung (Parameter) 102
 Dichtedämpfung (Parameter) 101
 Dichteeinheit (Parameter) 95
 Dichtefaktor (Parameter) 129
 Dichtejustierung (Assistent) 120
 Dichtejustierung ausführen (Parameter) 122
 Direktzugriff
 0/4 mA-Wert
 Stromeingang 1 ... n (1606-1 ... n) 151
 1. Anzeigewert (0107) 19
 1. Nachkommastellen (0095) 22
 1. Wert 0%-Bargraph (0123) 21
 1. Wert 100%-Bargraph (0125) 22
 2. Anzeigewert (0108) 22
 2. Nachkommastellen (0117) 23
 2.4GHz-WLAN-Kanal (2704) 253
 3. Anzeigewert (0110) 23
 3. Nachkommastellen (0118) 25
 3. Wert 0%-Bargraph (0124) 24
 3. Wert 100%-Bargraph (0126) 24
 4. Anzeigewert (0109) 25
 4. Nachkommastellen (0119) 26
 5. Anzeigewert (0145) 26
 5. Nachkommastellen (0149) 27
 6. Anzeigewert (0146) 27
 6. Nachkommastellen (0150) 28
 7. Anzeigewert (0147) 28
 7. Nachkommastellen (0151) 29
 8. Anzeigewert (0148) 30
 8. Nachkommastellen (0152) 30
 20mA-Wert
 Stromeingang 1 ... n (1607-1 ... n) 151
 Aktion wählen (5995) 137

Aktiver Pegel
 Statureingang 1 ... n (1351-1 ... n) 154
 Aktuelle Diagnose (0691) 271
 Alarmverzögerung (0651) 37
 Alle Summenzähler zurücksetzen (2806) 255
 Alternative Normdichte (4168) 69
 Alternativer CPL (4197) 73
 Alternativer CTL (4174) 73
 Alternativer GSV-Durchfluss (4158) 70
 Alternativer NSV-Durchfluss (4160) 71
 AM/PM (2813) 316
 Anfangsfrequenz
 Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n
 (0453-1 ... n) 179
 Anlagenbetreiber (2754) 314
 Ansprechzeit Statureingang
 Statureingang 1 ... n (1354-1 ... n) 154
 Ansprechzeit teilgefülltes Rohr (1859) 107
 Antenne wählen (2713) 253
 Applikationsspezifische Eingangsquelle 0 (6401) 114
 Applikationsspezifische Eingangsquelle 1 (6402) 114
 Applikationsspezifischer Ausgang 0 (6364) 267
 Applikationsspezifischer Ausgang 1 (6365) 267
 Applikationsspezifischer Eingang 0 (6366) 266
 Applikationsspezifischer Eingang 1 (6367) 266
 Art der Dichtejustierung (6043) 121
 Ausgangsfrequenz
 Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n
 (0471-1 ... n) 86, 184
 Ausgangsstrom
 Stromausgang 1 ... n (0361-1 ... n) 169
 Wert Stromausgang 1 ... n (0361-1 ... n) 85
 Ausgangswerte (12103) 319
 Ausschaltpunkt
 Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n
 (0464-1 ... n) 188
 Relaisausgang 1 ... n (0809-1 ... n) 195
 Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.
 (1804) 104
 Ausschaltverzögerung
 Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n
 (0465-1 ... n) 190
 Relaisausgang 1 ... n (0813-1 ... n) 196
 Benutzername (2715) 250
 Benutzerrolle (0005) 14
 Bestellcode (0008) 282
 Betriebsart
 Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n
 (0469-1 ... n) 172
 Betriebsart Summenzähler
 Summenzähler 1 ... n (0908-1 ... n) 259
 Betriebszeit (0652) 34, 53, 273
 Betriebszeit (12126) 321
 Betriebszeit ab Neustart (0653) 273
 Bootloader-Revision
 I/O-Modul 2 (0073) 287, 288, 289, 290
 I/O-Modul 3 (0073) 287, 288, 289, 290
 I/O-Modul 4 (0073) 287, 288, 289, 290
 Bootloader-Revision (0073) 284, 285, 291

| | |
|--|--------------------|
| Build-Nr. Software | |
| I/O-Modul 2 (0079) | 286, 288, 289, 290 |
| I/O-Modul 3 (0079) | 286, 288, 289, 290 |
| I/O-Modul 4 (0079) | 286, 288, 289, 290 |
| Build-Nr. Software (0079) | 284, 285, 291 |
| Burst-Kommando (7006) | 206 |
| Burst-Kommando 1 ... n (2031-1 ... n) | 213 |
| Burst-Modus 1 ... n (2032-1 ... n) | 213 |
| Burst-Triggermodus | |
| Burst-Konfiguration 1 ... n (2044-1 ... n) | 218 |
| Burst-Triggerwert | |
| Burst-Konfiguration 1 ... n (2043-1 ... n) | 218 |
| Burst-Variable 0 | |
| Burst-Konfiguration 1 ... n (2033) | 214 |
| Burst-Variable 1 | |
| Burst-Konfiguration 1 ... n (2034) | 216 |
| Burst-Variable 2 | |
| Burst-Konfiguration 1 ... n (2035) | 216 |
| Burst-Variable 3 | |
| Burst-Konfiguration 1 ... n (2036) | 216 |
| Burst-Variable 4 | |
| Burst-Konfiguration 1 ... n (2037) | 217 |
| Burst-Variable 5 | |
| Burst-Konfiguration 1 ... n (2038) | 217 |
| Burst-Variable 6 | |
| Burst-Konfiguration 1 ... n (2039) | 217 |
| Burst-Variable 7 | |
| Burst-Konfiguration 1 ... n (2040) | 217 |
| CO ... 5 (6022) | 139 |
| CPL (4192) | 67 |
| CTL (4191) | 67 |
| CTPL (4193) | 68 |
| Dämpfung Anzeige (0094) | 31 |
| Dämpfung Ausgang | |
| Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n | |
| (0477-1 ... n) | 182 |
| Dämpfung Stromausgang | |
| Stromausgang 1 ... n (0363-1 ... n) | 167 |
| Datenspeicher löschen (0855) | 296 |
| Datum/Zeit (manuell erfasst) (12142) | 321 |
| Datum/Zeitformat (2812) | 99 |
| Default gateway (7210) | 247 |
| DHCP client (7212) | 246 |
| Diagnose 1 (0692) | 274 |
| Diagnose 2 (0693) | 274 |
| Diagnose 3 (0694) | 275 |
| Diagnose 4 (0695) | 276 |
| Diagnose 5 (0696) | 277 |
| Dichte (1850) | 61 |
| Dichte 2 (1905) | 76 |
| Dichte-Offset (1848) | 129 |
| Dichtebegrenzung (4199) | 102 |
| Dichtedämpfung (1803) | 101 |
| Dichteinheit (0555) | 95 |
| Dichtefaktor (1849) | 129 |
| Dichtejustierung ausführen (6041) | 122 |
| Direktzugriff (0106) | 12 |
| Display language (0104) | 16 |
| Dritter Messwert (TV) (0228) | 229 |
| Druck (6129) | 62 |
| Druckeinheit (0564) | 98 |
| Druckkompensation (6130) | 112 |
| Druckstoßunterdrückung (1806) | 104 |
| Druckwert (6059) | 112 |
| Durchflusdämpfung (1802) | 100 |
| Dynamische Viskosität (1854) | 63 |
| Einbaurichtung (1809) | 119 |
| Eingangssignalpegel 1 ... n (1356-1 ... n) | 336 |
| Eingelesene Normdichte (6198) | 116 |
| Einheit Dichte 2 (0619) | 97 |
| Einheit Summenzähler 1 ... n (0915-1 ... n) | 257 |
| Einlesemodus (7001) | 205 |
| Einschaltpunkt | |
| Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n | |
| (0466-1 ... n) | 187 |
| Relaisausgang 1 ... n (0810-1 ... n) | 196 |
| Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. | |
| (1805) | 103 |
| Einschaltverzögerung | |
| Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n | |
| (0467-1 ... n) | 189 |
| Relaisausgang 1 ... n (0814-1 ... n) | 197 |
| Empfangene Signalstärke (2721) | 254 |
| Empfehlung: (6000) | 133 |
| Endfrequenz | |
| Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n | |
| (0454-1 ... n) | 179 |
| ENP-Version (0012) | 283 |
| Ereigniskategorie 046 (0246) | 233 |
| Ereigniskategorie 140 (0244) | 234 |
| Ereigniskategorie 142 (0280) | 234 |
| Ereigniskategorie 144 (0303) | 235 |
| Ereigniskategorie 304 (0283) | 235 |
| Ereigniskategorie 374 (0245) | 235 |
| Ereigniskategorie 441 (0210) | 236 |
| Ereigniskategorie 442 (0230) | 236 |
| Ereigniskategorie 443 (0231) | 236 |
| Ereigniskategorie 444 (0211) | 237 |
| Ereigniskategorie 543 (0276) | 237 |
| Ereigniskategorie 599 (0279) | 238 |
| Ereigniskategorie 830 (0240) | 238 |
| Ereigniskategorie 831 (0241) | 238 |
| Ereigniskategorie 832 (0218) | 239 |
| Ereigniskategorie 833 (0225) | 239 |
| Ereigniskategorie 834 (0227) | 240 |
| Ereigniskategorie 835 (0229) | 240 |
| Ereigniskategorie 842 (0295) | 240 |
| Ereigniskategorie 862 (0214) | 241 |
| Ereigniskategorie 912 (0243) | 241 |
| Ereigniskategorie 913 (0242) | 241 |
| Ereigniskategorie 915 (0282) | 242 |
| Ereigniskategorie 941 (0294) | 242 |
| Ereigniskategorie 942 (0302) | 243 |
| Ereigniskategorie 943 (0301) | 243 |
| Ereigniskategorie 944 (0304) | 243 |
| Ereigniskategorie 948 (0275) | 244 |
| Ereigniskategorie 984 (0278) | 244 |
| Erregerstrom 0 ... 1 (6055) | 145 |

| | | | |
|--|--------------------|--|--------------------|
| Erster Messwert (PV) (0201) | 225 | Gemessener Strom | |
| Erweiterter Bestellcode 1 (0023) | 282 | Stromausgang 1 ... n (0366-1 ... n) | 170 |
| Erweiterter Bestellcode 2 (0021) | 283 | Wert Stromausgang 1 ... n (0366-1 ... n) | 86 |
| Erweiterter Bestellcode 3 (0022) | 283 | Gemessener Strom 1 ... n (1604-1 ... n) | 84 |
| Externe Temperatur (6080) | 114 | Gerät zurücksetzen (0000) | 54 |
| Externer Druck (6209) | 113 | Geräte-ID (0221) | 220 |
| Fail-safe type application specific 0 (2098) | 266 | Geräte-ID (7007) | 205 |
| Fail-safe type application specific 1 (2100) | 267 | Gerätename (0020) | 282 |
| Fail-safe value application specific 0 (2099) | 266 | Gerätrevision (0204) | 220 |
| Fail-safe value application specific 1 (65535) | 267 | Gerätetyp (0209) | 220 |
| Fehlerfrequenz | | Gerätetyp (7008) | 205 |
| Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n | | Gesamte Speicherdauer (0861) | 299 |
| (0474-1 ... n) | 183 | Gewichteter Dichtemittelwert (4184) | 79 |
| Fehlerstrom | | Gewichteter Temperaturmittelwert (4185) | 80 |
| Stromausgang 1 ... n (0352-1 ... n) | 169 | GSV-Durchfluss (4157) | 69 |
| Fehlerverhalten | | Hardwarerevision (0206) | 222 |
| Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n | | HART-Adresse (0219) | 211 |
| (0451-1 ... n) | 183 | HART-Beschreibung (0212) | 221 |
| Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n | | HART-Datum (0202) | 222 |
| (0480-1 ... n) | 176 | HART-Kurzbeschreibung (0220) | 210 |
| Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n | | HART-Nachricht (0216) | 222 |
| (0486-1 ... n) | 190 | HART-Revision (0205) | 221 |
| Relaisausgang 1 ... n (0811-1 ... n) | 197 | HBSI (12115) | 325 |
| Stromeingang 1 ... n (1601-1 ... n) | 151 | HBSI (12167) | 322 |
| Summenzähler 1 ... n (0901-1 ... n) | 260 | HBSI-Zykluszeit (12110) | 324 |
| Fehlerverhalten (0985) | 202 | Hersteller-ID (0259) | 221 |
| Fehlerverhalten (7011) | 208 | Hersteller-ID (7009) | 206 |
| Fehlerverhalten Stromausgang | | Hintergrundbeleuchtung (0111) | 34 |
| Stromausgang 1 ... n (0364-1 ... n) | 168 | I/O-Konfiguration übernehmen (3907) | 148 |
| Fehlerwert | | I/O-Modul (12145) | 323 |
| Stromeingang 1 ... n (1602-1 ... n) | 152 | I/O-Modul 1 ... n Information (3906-1 ... n) | 147 |
| Fehlerwert (7012) | 208 | I/O-Modul 1 ... n Klemmennummern (3902- | |
| Feldbus-Schreibzugriff (0273) | 211 | 1 ... n) | 147 |
| Feste Normdichte (1814) | 116 | I/O-Modul 1 ... n Typ (3901-1 ... n) | 148 |
| Fester Stromwert | | I/O-Modul 2 Klemmennummern (3902-2) | |
| Stromausgang 1 ... n (0365-1 ... n) | 159 | | 286, 287, 288, 290 |
| Filteroptionen (0705) | 278 | I/O-Modul 3 Klemmennummern (3902-3) | |
| Firmware-Version | | | 286, 287, 288, 290 |
| I/O-Modul 2 (0072) | 286, 287, 289, 290 | I/O-Modul 4 Klemmennummern (3902-4) | |
| I/O-Modul 3 (0072) | 286, 287, 289, 290 | | 286, 287, 288, 290 |
| I/O-Modul 4 (0072) | 286, 287, 289, 290 | I/O-Nachrüstcode (2762) | 149 |
| Firmware-Version (0010) | 281 | Impulsausgang (0987) | 89, 203 |
| Firmware-Version (0072) | 284, 285, 291 | Impulsausgang 1 ... n (0456-1 ... n) | 86, 177 |
| Format Anzeige (0098) | 17 | Impulsbreite | |
| Fortschritt (2808) | 122, 132, 135, 318 | Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n | |
| Freigabecode eingeben (0003) | 14 | (0452-1 ... n) | 175 |
| Freigabecode zurücksetzen (0024) | 54 | Impulsbreite (0986) | 201 |
| Frequenz Periodendauersignal (TPS) (1904) | 81 | Impulsskalierung | |
| Frequenzschwankung 0 ... 1 (6175) | 141 | Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n | |
| Funktion Relaisausgang | | (0455-1 ... n) | 174 |
| Relaisausgang 1 ... n (0804-1 ... n) | 192 | Impulswertigkeit (0983) | 200 |
| Funktion Schaltausgang | | Index für gebundene Blasen (6376) | 270 |
| Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n | | Index für inhomogenen Messstoff (6368) | 269 |
| (0481-1 ... n) | 184 | Informationen externes Gerät (12101) | 317 |
| Gas Fraction Handler (6377) | 111 | Intervall Anzeige (0096) | 31 |
| Gasart wählen (6074) | 109 | Invertiertes Ausgangssignal | |
| Gateway-IP-Adresse (2719) | 254 | Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n | |
| Gemessener Nullpunkt (5999) | 134, 137 | (0470-1 ... n) | 191 |
| | | Invertiertes Ausgangssignal (0993) | 203 |

| | | | |
|--|-----|--|-----|
| IP-Adresse (7209) | 246 | Messbereichsanfang Ausgang | |
| IP-Adresse Domain Name Server (2720) | 254 | Stromausgang 1 ... n (0367-1 ... n) | 160 |
| Jahr (2846) | 315 | Messbereichsende Ausgang | |
| Kalibrierfaktor (6025) | 138 | Stromausgang 1 ... n (0372-1 ... n) | 162 |
| Kategorie Diagnoseereignis (0738) | 334 | Messmodus | |
| Kinematische Viskosität (1857) | 63 | Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n | |
| Klemmennummer | | (0457-1 ... n) | 176 |
| Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n | | Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n | |
| (0492-1 ... n) | 171 | (0479-1 ... n) | 180 |
| Relaisausgang 1 ... n (0812-1 ... n) | 192 | Messmodus (0984) | 201 |
| Statuseingang 1 ... n (1358-1 ... n) | 153 | Messmodus Stromausgang | |
| Stromausgang 1 ... n (0379-1 ... n) | 156 | Stromausgang 1 ... n (0351-1 ... n) | 162 |
| Stromeingang 1 ... n (1611-1 ... n) | 150 | Messstellenkennzeichnung (0011) | 280 |
| Kombinierter Dichte-Druck-Faktor (5971) | 126 | Messstellenkennzeichnung (0215) | 210 |
| Kombinierter Dichte-Temperatur-Faktor (5961) | 126 | Messstoffart wählen (6062) | 109 |
| Kombinierter Temperatur-Druck-Faktor (5970) | 126 | Messumformerkennung (2765) | 55 |
| Konfigurationsdaten verwalten (2758) | 35 | Messwert für Anfangsfrequenz | |
| Konfigurationszähler (0233) | 283 | Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n | |
| Konstanter Offset (5968) | 124 | (0476-1 ... n) | 180 |
| Kontrast Anzeige (0105) | 33 | Messwert für Endfrequenz | |
| Konzentration (1887) | 64 | Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n | |
| Kopfzeile (0097) | 32 | (0475-1 ... n) | 180 |
| Kopfzeilentext (0112) | 32 | Messwerte (12102) | 319 |
| Korrektur-Offset Dichte (6044) | 123 | Messwerte 1 ... n (1603-1 ... n) | 84 |
| Korrekturfaktor Dichte (6042) | 122 | Messwertspeicherung (0860) | 297 |
| Kubischer Temperaturfaktor (5969) | 126 | Messwertspeicherungsstatus (0858) | 298 |
| Letzte Datensicherung (2757) | 35 | Messwertspeicherungssteuerung (0857) | 298 |
| Letzte Diagnose (0690) | 272 | Messwertunterdrückung (1839) | 102 |
| Linearer Ausdehnungskoeffizient (1817) | 117 | MFT (Multi-Frequency Technology) (6242) | 109 |
| Linearer Dichtefaktor (5967) | 124 | Min. Updatezeit | |
| Linearer Druckfaktor (5965) | 125 | Burst-Konfiguration 1 ... n (2042-1 ... n) | 219 |
| Linearer Temperaturfaktor (5966) | 124 | Min/Max-Werte zurücksetzen (6151) | 302 |
| Login-Seite (7273) | 247 | Minimale Elektroniktemperatur (0688) | 303 |
| MAC-Adresse (7214) | 245 | Minimaler Wert (6008) | 310 |
| Mantelrohrtemperatur (6411) | 144 | Minimaler Wert (6010) | 309 |
| Masseinheit (0574) | 91 | Minimaler Wert (6015) | 312 |
| Massefluss (1838) | 61 | Minimaler Wert (6030) | 306 |
| Massefluss-Offset (1831) | 127 | Minimaler Wert (6052) | 305 |
| Masseflusseinheit (0554) | 90 | Minimaler Wert (6069) | 308 |
| Masseflussfaktor (1832) | 128 | Minimaler Wert (6071) | 307 |
| Master-Klemmennummer (0981) | 199 | Minimaler Wert (6109) | 305 |
| Max. Schaltzyklenanzahl | | Minimaler Wert (6120) | 311 |
| Relaisausgang 1 ... n (0817-1 ... n) | 88 | Minimaler Wert (6122) | 310 |
| Max. Updatezeit | | Minimaler Wert (6284) | 313 |
| Burst-Konfiguration 1 ... n (2041-1 ... n) | 219 | Minute (2844) | 317 |
| Maximale Dämpfung Messstoffüberwachung | | Monat (2845) | 315 |
| (6040) | 108 | Monitoring einschalten (12129) | 324 |
| Maximale Elektroniktemperatur (0665) | 304 | Nennweite (2807) | 138 |
| Maximaler Wert (6007) | 310 | Netzwerksicherheit (2705) | 250 |
| Maximaler Wert (6009) | 309 | Nickeinbauwinkel (6236) | 120 |
| Maximaler Wert (6014) | 312 | Normdichte (1852) | 62 |
| Maximaler Wert (6029) | 307 | Normdichte-Offset (1868) | 130 |
| Maximaler Wert (6051) | 304 | Normdichteeinheit (0556) | 96 |
| Maximaler Wert (6068) | 308 | Normdichtefaktor (1869) | 130 |
| Maximaler Wert (6070) | 308 | Normvolumeneinheit (0575) | 94 |
| Maximaler Wert (6108) | 305 | Normvolumenfluss (1851) | 61 |
| Maximaler Wert (6119) | 311 | Normvolumenfluss-Einheit (0558) | 94 |
| Maximaler Wert (6121) | 311 | Normvolumenfluss-Faktor (1867) | 130 |
| Maximaler Wert (6283) | 313 | Normvolumenfluss-Offset (1866) | 129 |

| | |
|--|----------|
| NSV-Durchfluss (4159) | 70 |
| Nullpunkt (6195) | 138 |
| Nullpunktstandardabweichung (5996) | 134, 137 |
| Oberer Grenzwert teilgefülltes Rohr (1858) | 107 |
| Öl-CPL (4177) | 72 |
| Öl-CTL (4175) | 71 |
| Öl-CTPL (4176) | 72 |
| Öl-Normvolumenfluss (4179) | 77 |
| Öldichte (4169) | 75 |
| Ölmassefluss (4180) | 77 |
| Ölnormdichte (4195) | 74 |
| Ölvolumenfluss (4178) | 76 |
| Ort (2755) | 314 |
| Parameter 0 (6358) | 263 |
| Parameter 1 (6359) | 263 |
| Parameter 2 (6360) | 263 |
| Parameter 3 (6361) | 263 |
| Parameter 4 (6345) | 264 |
| Parameter 5 (6346) | 264 |
| Parameter 6 (6347) | 264 |
| Parameter 7 (6348) | 264 |
| Parameter 8 (6349) | 265 |
| Parameter 9 (6350) | 265 |
| Periodendauersignal (TPS) (1903) | 80 |
| Phasenverschiebung (0992) | 201 |
| Präambelanzahl (0217) | 211 |
| Prozessgröße Stromausgang | |
| Stromausgang 1 ... n (0359-1 ... n) | 156 |
| Quadratischer Ausdehnungskoeffizient (1818) .. | 118 |
| Quadratischer Dichtefaktor (5964) | 125 |
| Quadratischer Druckfaktor (5962) | 125 |
| Quadratischer Temperaturfaktor (5963) | 125 |
| Referenz-Schallgeschwindigkeit (6147) | 110 |
| Referenzdichte wählen (1812) | 115 |
| Referenztemperatur (1816) | 117 |
| Relais im Ruhezustand | |
| Relaisausgang 1 ... n (0816-1 ... n) | 198 |
| Rohwert Massefluss (6140) | 140 |
| Rolleinbauwinkel (6282) | 119 |
| S&W-Korrekturwert (4194) | 69 |
| S&W-Volumenfluss (4161) | 68 |
| Schaltzustand | |
| Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n | |
| (0461-1 ... n) | 87, 190 |
| Relaisausgang 1 ... n (0801-1 ... n) | 88, 197 |
| Schaltzustand 1 ... n (0463-1 ... n) | 331 |
| Schaltzustand 1 ... n (0803-1 ... n) | 332 |
| Schaltzyklen | |
| Relaisausgang 1 ... n (0815-1 ... n) | 88 |
| Schwankung Schwingungsdämpfung 0 ... 1 (6172) | |
| | 142 |
| Schwingamplitude 0 ... 1 (6006) | 141 |
| Schwingfrequenz 0 ... 1 (6067) | 140 |
| Schwingungsdämpfung 0 ... 1 (6038) | 142 |
| Sensor (12152) | 322 |
| Sensorelektronikmodul (ISEM) (12151) | 322 |
| Sensorelektroniktemperatur (ISEM) (6053) | 143 |
| Sensorindex-Spulenasyymetrie (5951) | 146 |
| Seriennummer (0009) | 281 |
| Sicherheitsidentifizierung (2718) | 250 |
| Sicherungsstatus (2759) | 36 |
| Signalasymmetrie 0 (6013) | 143 |
| Signalmodus | |
| Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n | |
| (0490-1 ... n) | 172 |
| Stromausgang 1 ... n (0377-1 ... n) | 156 |
| Stromeingang 1 ... n (1610-1 ... n) | 150 |
| Signalmodus (0991) | 199 |
| Simulation Diagnoseereignis (0737) | 334 |
| Simulation Frequenzausgang 1 ... n (0472-1 ... n) | |
| | 329 |
| Simulation Gerätealarm (0654) | 333 |
| Simulation Impulsausgang (0988) | 333 |
| Simulation Impulsausgang 1 ... n (0458-1 ... n) .. | 330 |
| Simulation Relaisausgang 1 ... n (0802-1 ... n) .. | 332 |
| Simulation Schaltausgang 1 ... n (0462-1 ... n) .. | 331 |
| Simulation Statuseingang 1 ... n (1355-1 ... n) .. | 335 |
| Simulation Stromausgang 1 ... n (0354-1 ... n) .. | 328 |
| Simulation Stromeingang 1 ... n (1608-1 ... n) .. | 335 |
| Slave-Klemmnummer (0990) | 199 |
| Slot-Nummer (7010) | 207 |
| Software-Optionsübersicht (0015) | 56 |
| Softwarerevision (0224) | 222 |
| Sollwert Dichte 1 (6045) | 121 |
| Sollwert Dichte 2 (6046) | 122 |
| Speicherintervall (0856) | 296 |
| Speicherverzögerung (0859) | 297 |
| SSID-Name (2707) | 253 |
| SSID-Name (2714) | 249 |
| Status (6253) | 132, 135 |
| Status (7004) | 209 |
| Status (12153) | 319 |
| Status Verriegelung (0004) | 13 |
| Steuerung Summenzähler 1 ... n (0912-1 ... n) .. | 259 |
| Strombereich | |
| Stromeingang 1 ... n (1605-1 ... n) | 150 |
| Strombereich Ausgang | |
| Stromausgang 1 ... n (0353-1 ... n) | 158 |
| Stunde (2843) | 316 |
| Subnet mask (7211) | 246 |
| Summenzählerüberlauf 1 ... n (0910-1 ... n) | 82 |
| SW-Option aktivieren (0029) | 55 |
| Systemzustand (12109) | 323 |
| Tag (2842) | 316 |
| Temp.koeffizient Schallgeschwindigkeit (6181) . | 110 |
| Temp.kompensierte dynamische Viskosität (1872) | |
| | 63 |
| Temp.kompensierte kinematische Visk. (1863) ... | 64 |
| Temperatur (1853) | 62 |
| Temperatur-Offset (1870) | 131 |
| Temperaturdämpfung (1822) | 101 |
| Temperaturdifferenz Messrohr (6344) | 145 |
| Temperatureinheit (0557) | 98 |
| Temperaturfaktor (1871) | 131 |
| Temperaturkorrekturquelle (6184) | 113 |
| Testpunkt 0 (6425) | 145 |
| Testpunkt 1 (6426) | 145 |
| Timeout (7005) | 207 |

| | | | |
|--|-------------------------|--|-----|
| Torsionssignalasymmetrie (6289) | 143 | Zuordnung 4. Kanal (0854) | 295 |
| Trägermessstoff Massefluss (1865) | 65 | Zuordnung Diagnoseverhalten | |
| Trägermessstoff Normvolumenfluss (1894) | 66 | Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n | |
| Trägermessstoff Volumenfluss (1896) | 67 | (0482-1 ... n) | 185 |
| Trägerrohrtemperatur (6027) | 144 | Relaisausgang 1 ... n (0806-1 ... n) | 194 |
| Trennzeichen (0101) | 33 | Zuordnung Frequenzausgang | |
| Unterdrückung gebundener Blasen (6370) | 269 | Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n | |
| Unterdrückung inhomogene Flüssigkeit (6374) | 269 | (0478-1 ... n) | 178 |
| Unterdrückung inhomogenes feuchtes Gas (6375) | | Zuordnung Grenzwert | |
| | 268 | Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n | |
| Unterer Grenzwert teilgefülltes Rohr (1861) | 106 | (0483-1 ... n) | 185 |
| Ursache (6444) | 133, 136 | Relaisausgang 1 ... n (0807-1 ... n) | 193 |
| Verbindungsstatus (2722) | 254 | Zuordnung Impulsausgang | |
| Vergleichsergebnis (2760) | 36 | Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n | |
| Verifizierung starten (12127) | 318 | (0460-1 ... n) | 174 |
| Verifizierungs-ID (12141) | 321 | Zuordnung Impulsausgang (0982) | 200 |
| Verifizierungsergebnis (12149) | 320, 321 | Zuordnung Prozessgröße | |
| Verifizierungsmodus (12105) | 317 | Summenzähler 1 ... n (0914-1 ... n) | 256 |
| Vierter Messwert (QV) (0203) | 231 | Zuordnung Prozessgröße (1837) | 103 |
| Volumeneinheit (0563) | 93 | Zuordnung Prozessgröße (1860) | 106 |
| Volumenfluss (1847) | 61 | Zuordnung PV (0234) | 223 |
| Volumenfluss-Offset (1841) | 128 | Zuordnung QV (0237) | 230 |
| Volumenflusseinheit (0553) | 91 | Zuordnung Simulation Prozessgröße (1810) | 327 |
| Volumenflussfaktor (1846) | 128 | Zuordnung SSID-Name (2708) | 252 |
| Voreingestellter Wert 1 ... n (0913-1 ... n) | 260 | Zuordnung Status | |
| Wasser-CTL (4172) | 72 | Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n | |
| Wasser-Normvolumenfluss (4182) | 78 | (0485-1 ... n) | 189 |
| Wasserdichte (4170) | 75 | Relaisausgang 1 ... n (0805-1 ... n) | 195 |
| Wassermassefluss (4183) | 79 | Zuordnung Statureingang | |
| Wassernormdichte (4196) | 74 | Statureingang 1 ... n (1352-1 ... n) | 153 |
| Wasservolumenfluss (4181) | 78 | Zuordnung SV (0235) | 225 |
| Water cut (4171) | 76 | Zuordnung TV (0236) | 227 |
| Web server language (7221) | 245 | Zuordnung Überwachung Durchflussrichtung | |
| Webserver Funktionalität (7222) | 247 | Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n | |
| Wert (7003) | 209 | (0484-1 ... n) | 188 |
| Wert Frequenzausgang 1 ... n (0473-1 ... n) | 329 | Relaisausgang 1 ... n (0808-1 ... n) | 193 |
| Wert Impulsausgang (0989) | 333 | Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 046 (0709) | |
| Wert Impulsausgang 1 ... n (0459-1 ... n) | 330 | | 40 |
| Wert Prozessgröße (1811) | 328 | Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 140 (0708) | |
| Wert Statureingang | | | 40 |
| Statureingang 1 ... n (1353-1 ... n) | 154 | Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 142 (0648) | |
| Wert Statureingang 1 ... n (1353-1 ... n) | 85 | | 41 |
| Wert Stromausgang (0355) | 329 | Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 144 (0731) | |
| Wert Stromeingang 1 ... n (1609-1 ... n) | 335 | | 41 |
| Wert Summenzähler 1 ... n (0911-1 ... n) | 81 | Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 302 (0739) | |
| WLAN (2702) | 249 | | 42 |
| WLAN subnet mask (2709) | 252 | Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 304 (0644) | |
| WLAN-IP-Adresse (2711) | 251 | | 42 |
| WLAN-MAC-Adresse (2703) | 251 | Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 374 (0710) | |
| WLAN-Modus (2717) | 249 | | 41 |
| WLAN-Passphrase (2706) | 252 | Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 441 (0657) | |
| WLAN-Passwort (2716) | 251 | | 43 |
| Zeitstempel | 272, 274, 275, 276, 277 | Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 442 (0658) | |
| Zielmessstoff Massefluss (1864) | 65 | | 43 |
| Zielmessstoff Normvolumenfluss (1893) | 65 | Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 443 (0659) | |
| Zielmessstoff Volumenfluss (1895) | 66 | | 43 |
| Zuordnung 1. Kanal (0851) | 292 | Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 444 (0740) | |
| Zuordnung 2. Kanal (0852) | 295 | | 44 |
| Zuordnung 3. Kanal (0853) | 295 | | |

| | | | |
|--|---------|--|----------|
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 543 (0643) | 44 | Druckwert (Parameter) | 112 |
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 599 (0646) | 45 | Durchflussdämpfung (Parameter) | 100 |
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 830 (0800) | 45 | Dynamische Viskosität (Parameter) | 63 |
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 831 (0641) | 45 | E | |
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832 (0681) | 46 | Eichbetrieb (Untermenü) | 261 |
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833 (0682) | 46 | Eichbetrieb-Logbuch (Untermenü) | 279 |
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834 (0700) | 46 | Einbaurichtung (Parameter) | 119 |
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835 (0702) | 47 | Eingang (Untermenü) | 149, 209 |
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 842 (0638) | 47 | Eingangssignalpegel 1 ... n (Parameter) | 336 |
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 862 (0679) | 47 | Eingangswerte (Untermenü) | 83 |
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 912 (0703) | 48 | Eingelesene Normdichte (Parameter) | 116 |
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 913 (0712) | 48 | Einheit Dichte 2 (Parameter) | 97 |
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 915 (0649) | 49 | Einheit Summenzähler 1 ... n (Parameter) | 257 |
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 941 (0632) | 49 | Einlesemodus (Parameter) | 205 |
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 942 (0633) | 49 | Einschaltpunkt (Parameter) | 187, 196 |
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 943 (0634) | 50 | Einschaltpunkt Schleimengenunterdrück. (Parameter) | 103 |
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 944 (0732) | 50 | Einschaltverzögerung (Parameter) | 189, 197 |
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 948 (0744) | 51 | Empfangene Signalstärke (Parameter) | 254 |
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 984 (0647) | 51 | Empfehlung: (Parameter) | 133 |
| Zuverlässigk. Sensorindex-Spulenasy. (5952) | 146 | Endfrequenz (Parameter) | 179 |
| Zuverlässigkeit gemessener Nullpunkt (5982) . . . | 136 | ENP-Version (Parameter) | 283 |
| Zuverlässigkeit HBSI-Wert (6380) | 325 | Ereigniskategorie 046 (Parameter) | 233 |
| Zweiter Messwert (SV) (0226) | 227 | Ereigniskategorie 140 (Parameter) | 234 |
| Direktzugriff (Parameter) | 12 | Ereigniskategorie 142 (Parameter) | 234 |
| Display language (Parameter) | 16 | Ereigniskategorie 144 (Parameter) | 235 |
| Dokument | | Ereigniskategorie 304 (Parameter) | 235 |
| Aufbau | 4 | Ereigniskategorie 374 (Parameter) | 235 |
| Erläuterung Aufbau Parameterbeschreibung | 6 | Ereigniskategorie 441 (Parameter) | 236 |
| Funktion | 4 | Ereigniskategorie 442 (Parameter) | 236 |
| Umgang | 4 | Ereigniskategorie 443 (Parameter) | 236 |
| Verwendete Symbole | 6 | Ereigniskategorie 444 (Parameter) | 237 |
| Zielgruppe | 4 | Ereigniskategorie 543 (Parameter) | 237 |
| Dokumentfunktion | 4 | Ereigniskategorie 599 (Parameter) | 238 |
| Doppelimpulsausgang (Untermenü) | 89, 198 | Ereigniskategorie 830 (Parameter) | 238 |
| Dritter Messwert (TV) (Parameter) | 229 | Ereigniskategorie 831 (Parameter) | 238 |
| Druck (Parameter) | 62 | Ereigniskategorie 832 (Parameter) | 239 |
| Druckeinheit (Parameter) | 98 | Ereigniskategorie 833 (Parameter) | 239 |
| Druckkompensation (Parameter) | 112 | Ereigniskategorie 834 (Parameter) | 240 |
| Druckstoßunterdrückung (Parameter) | 104 | Ereigniskategorie 835 (Parameter) | 240 |
| | | Ereigniskategorie 842 (Parameter) | 241 |
| | | Ereigniskategorie 862 (Parameter) | 241 |
| | | Ereigniskategorie 912 (Parameter) | 241 |
| | | Ereigniskategorie 913 (Parameter) | 241 |
| | | Ereigniskategorie 915 (Parameter) | 242 |
| | | Ereigniskategorie 941 (Parameter) | 242 |
| | | Ereigniskategorie 942 (Parameter) | 243 |
| | | Ereigniskategorie 943 (Parameter) | 243 |
| | | Ereigniskategorie 944 (Parameter) | 243 |
| | | Ereigniskategorie 948 (Parameter) | 244 |
| | | Ereigniskategorie 984 (Parameter) | 244 |
| | | Ereignisliste (Untermenü) | 278 |
| | | Ereignislogbuch (Untermenü) | 278 |
| | | Erregerstrom 0 ... 1 (Parameter) | 145 |
| | | Erster Messwert (PV) (Parameter) | 225 |
| | | Erweiterte Dichtejustierung (Untermenü) | 123 |
| | | Erweiterter Bestellcode 1 (Parameter) | 282 |
| | | Erweiterter Bestellcode 2 (Parameter) | 283 |

| | |
|---|-----|
| Erweiterter Bestellcode 3 (Parameter) | 283 |
| Externe Kompensation (Untermenü) | 111 |
| Externe Temperatur (Parameter) | 114 |
| Externer Druck (Parameter) | 113 |

F

| | |
|--|--|
| Fail-safe type application specific 0 (Parameter) | 266 |
| Fail-safe type application specific 1 (Parameter) | 267 |
| Fail-safe value application specific 0 (Parameter) ... | 266 |
| Fail-safe value application specific 1 (Parameter) ... | 267 |
| Fehlerfrequenz (Parameter) | 183 |
| Fehlerstrom (Parameter) | 169 |
| Fehlerverhalten (Parameter) | |
| | 151, 176, 183, 190, 197, 202, 208, 260 |
| Fehlerverhalten Stromausgang (Parameter) | 168 |
| Fehlerwert (Parameter) | 152, 208 |
| Feldbus-Schreibzugriff (Parameter) | 211 |
| Feste Normdichte (Parameter) | 116 |
| Fester Stromwert (Parameter) | 159 |
| Filteroptionen (Parameter) | 278 |
| Firmware-Version (Parameter) | |
| | 281, 284, 285, 286, 287, 289, 290, 291 |
| Format Anzeige (Parameter) | 17 |
| Fortschritt (Parameter) | 122, 132, 135, 318 |
| Freigabecode bestätigen (Parameter) | 53 |
| Freigabecode definieren (Assistent) | 52 |
| Freigabecode definieren (Parameter) | 52 |
| Freigabecode eingeben (Parameter) | 14 |
| Freigabecode zurücksetzen (Parameter) | 54 |
| Freigabecode zurücksetzen (Untermenü) | 53 |
| Frequenz Periodendauersignal (TPS) (Parameter) | 81 |
| Frequenzschwankung 0 ... 1 (Parameter) | 141 |
| Funktion | |
| siehe Parameter | |
| Funktion Relaisausgang (Parameter) | 192 |
| Funktion Schaltausgang (Parameter) | 184 |

G

| | |
|--|----------|
| Gas Fraction Handler | |
| Untermenü "Messstoffindex" | 268 |
| Gas Fraction Handler (Parameter) | 111 |
| Gasart wählen (Parameter) | 109 |
| Gateway-IP-Adresse (Parameter) | 254 |
| Gemessener Nullpunkt (Parameter) | 134, 137 |
| Gemessener Strom (Parameter) | 86, 170 |
| Gemessener Strom 1 ... n (Parameter) | 84 |
| Gerät zurücksetzen (Parameter) | 54 |
| Geräte-ID (Parameter) | 205, 220 |
| Geräteinformation (Untermenü) | 280 |
| Gerätename (Parameter) | 282 |
| Geräterevision (Parameter) | 220 |
| Gerätetyp (Parameter) | 205, 220 |
| Gesamte Speicherdauer (Parameter) | 299 |
| Gewichteter Dichtemittelwert (Parameter) | 79 |
| Gewichteter Temperaturmittelwert (Parameter) | 80 |
| GSV-Durchfluss (Parameter) | 69 |

H

| | |
|------------------------------------|-----|
| Hardwarerevision (Parameter) | 222 |
|------------------------------------|-----|

| | |
|--|----------|
| HART-Adresse (Parameter) | 211 |
| HART-Ausgang (Untermenü) | 209 |
| HART-Beschreibung (Parameter) | 221 |
| HART-Datum (Parameter) | 222 |
| HART-Eingang (Untermenü) | 204 |
| HART-Kurzbeschreibung (Parameter) | 210 |
| HART-Nachricht (Parameter) | 222 |
| HART-Revision (Parameter) | 221 |
| Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1 (Untermenü) | 284 |
| Hauptelektroniktemperatur (Untermenü) | 303 |
| HBSI (Parameter) | 322, 325 |
| HBSI-Zykluszeit (Parameter) | 324 |
| Heartbeat Grundeinstellungen (Untermenü) | 314 |
| Heartbeat Monitoring (Untermenü) | 324 |
| Heartbeat Technology (Untermenü) | 313 |
| Hersteller-ID (Parameter) | 206, 221 |
| Hintergrundbeleuchtung (Parameter) | 34 |

I

| | |
|---|--------------------|
| I/O-Konfiguration (Untermenü) | 147 |
| I/O-Konfiguration übernehmen (Parameter) | 148 |
| I/O-Modul (Parameter) | 323 |
| I/O-Modul 1 ... n Information (Parameter) | 147 |
| I/O-Modul 1 ... n Klemmennummern (Parameter) .. | 147 |
| I/O-Modul 1 ... n Typ (Parameter) | 148 |
| I/O-Modul 2 (Untermenü) | 286 |
| I/O-Modul 2 Klemmennummern (Parameter) | |
| | 286, 287, 288, 290 |
| I/O-Modul 3 (Untermenü) | 287 |
| I/O-Modul 3 Klemmennummern (Parameter) | |
| | 286, 287, 288, 290 |
| I/O-Modul 4 (Untermenü) | 288, 289 |
| I/O-Modul 4 Klemmennummern (Parameter) | |
| | 286, 287, 288, 290 |
| I/O-Nachrüstcode (Parameter) | 149 |
| Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (Unter- | |
| menü) | 86, 170 |
| Impulsausgang (Parameter) | 89, 203 |
| Impulsausgang 1 ... n (Parameter) | 86, 177 |
| Impulsbreite (Parameter) | 175, 201 |
| Impulsskalierung (Parameter) | 174 |
| Impulswertigkeit (Parameter) | 200 |
| Index für gebundene Blasen (Parameter) | 270 |
| Index für inhomogenen Messstoff (Parameter) | 269 |
| Information (Untermenü) | 219 |
| Informationen externes Gerät (Parameter) | 317 |
| Intervall Anzeige (Parameter) | 31 |
| Invertiertes Ausgangssignal (Parameter) | 191, 203 |
| IP-Adresse (Parameter) | 246 |
| IP-Adresse Domain Name Server (Parameter) | 254 |

J

| | |
|------------------------|-----|
| Jahr (Parameter) | 315 |
|------------------------|-----|

K

| | |
|--|-----|
| Kalibrierfaktor (Parameter) | 138 |
| Kalibrierung (Untermenü) | 137 |
| Kategorie Diagnoseereignis (Parameter) | 334 |
| Kinematische Viskosität (Parameter) | 63 |

- Klemmennummer (Parameter) 150, 153, 156, 171, 192
 Kombiniertes Dichte-Druck-Faktor (Parameter) 126
 Kombiniertes Dichte-Temperatur-Faktor (Parameter)
 126
 Kombiniertes Temperatur-Druck-Faktor (Parameter)
 126
 Kommunikation (Untermenü) 203
 Konfiguration (Untermenü) 204, 210
 Konfigurationsdaten verwalten (Parameter) 35
 Konfigurationszähler (Parameter) 283
 Konstanter Offset (Parameter) 124
 Kontrast Anzeige (Parameter) 33
 Konzentration (Parameter) 64
 Konzentration (Untermenü) 261
 Kopfzeile (Parameter) 32
 Kopfzeilentext (Parameter) 32
 Korrektur-Offset Dichte (Parameter) 123
 Korrekturfaktor Dichte (Parameter) 122
 Kubischer Temperaturfaktor (Parameter) 126
- L**
- Letzte Datensicherung (Parameter) 35
 Letzte Diagnose (Parameter) 272
 Linearer Ausdehnungskoeffizient (Parameter) 117
 Linearer Dichtefaktor (Parameter) 124
 Linearer Druckfaktor (Parameter) 125
 Linearer Temperaturfaktor (Parameter) 124
 Login-Seite (Parameter) 247
- M**
- MAC-Adresse (Parameter) 245
 Mantelrohrtemperatur (Parameter) 144
 Masseinheit (Parameter) 91
 Massefluss (Parameter) 61
 Massefluss-Offset (Parameter) 127
 Masseflusseinheit (Parameter) 90
 Masseflussfaktor (Parameter) 128
 Master-Klemmennummer (Parameter) 199
 Max. Schaltzyklenanzahl (Parameter) 88
 Max. Updatezeit (Parameter) 219
 Maximale Dämpfung Messstoffüberwachung (Parameter)
 108
 Maximale Elektroniktemperatur (Parameter) 304
 Maximaler Wert (Parameter)
 304, 305, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313
 Messbereichsanfang Ausgang (Parameter) 160
 Messbereichsende Ausgang (Parameter) 162
 Messmodus (Parameter) 176, 180, 201
 Messmodus (Untermenü) 108
 Messmodus Stromausgang (Parameter) 162
 Messstellenkennzeichnung (Parameter) 210, 280
 Messstoffart wählen (Parameter) 109
 Messstoffindex (Untermenü) 268
 Messstofftemperatur (Untermenü) 305
 Messumformerkennung (Parameter) 55
 Messwert für Anfangsfrequenz (Parameter) 180
 Messwert für Endfrequenz (Parameter) 180
 Messwerte (Parameter) 319
 Messwerte (Untermenü) 58
- Messwerte 1 ... n (Parameter) 84
 Messwertspeicherung (Parameter) 297
 Messwertspeicherung (Untermenü) 292
 Messwertspeicherungsstatus (Parameter) 298
 Messwertspeicherungssteuerung (Parameter) 298
 Messwertunterdrückung (Parameter) 102
 MFT (Multi-Frequency Technology) (Parameter) 109
 Min. Updatezeit (Parameter) 219
 Min/Max-Werte (Untermenü) 302
 Min/Max-Werte zurücksetzen (Parameter) 302
 Minimale Elektroniktemperatur (Parameter) 303
 Minimaler Wert (Parameter)
 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313
 Minute (Parameter) 317
 Monat (Parameter) 315
 Monitoring einschalten (Parameter) 324
 Monitoring-Ergebnisse (Untermenü) 325
- N**
- Nennweite (Parameter) 138
 Netzwerksicherheit (Parameter) 250
 Nickeinbauwinkel (Parameter) 120
 Normdichte (Parameter) 62
 Normdichte-Offset (Parameter) 130
 Normdichteeinheit (Parameter) 96
 Normdichtefaktor (Parameter) 130
 Normvolumeneinheit (Parameter) 94
 Normvolumenfluss (Parameter) 61
 Normvolumenfluss-Berechnung (Untermenü) 115
 Normvolumenfluss-Einheit (Parameter) 94
 Normvolumenfluss-Faktor (Parameter) 130
 Normvolumenfluss-Offset (Parameter) 129
 NSV-Durchfluss (Parameter) 70
 Nullpunkt (Parameter) 138
 Nullpunktjustierung (Assistent) 134
 Nullpunktstandardabweichung (Parameter) 134, 137
 Nullpunktverifizierung (Assistent) 131
- O**
- Oberer Grenzwert teilgefülltes Rohr (Parameter) 107
 Öl-CPL (Parameter) 72
 Öl-CTL (Parameter) 71
 Öl-CTPL (Parameter) 72
 Öl-Normvolumenfluss (Parameter) 77
 Öldichte (Parameter) 75
 Ölmassefluss (Parameter) 77
 Ölnormdichte (Parameter) 74
 Ölvolumenfluss (Parameter) 76
 OPC-UA-Konfiguration (Untermenü) 255
 Ort (Parameter) 314
- P**
- Parameter
 Aufbau der Beschreibung 6
 Parameter 0 (Parameter) 263
 Parameter 1 (Parameter) 263
 Parameter 2 (Parameter) 263
 Parameter 3 (Parameter) 263
 Parameter 4 (Parameter) 264

| | |
|---|----------|
| Parameter 5 (Parameter) | 264 |
| Parameter 6 (Parameter) | 264 |
| Parameter 7 (Parameter) | 264 |
| Parameter 8 (Parameter) | 265 |
| Parameter 9 (Parameter) | 265 |
| Periodendauersignal (TPS) (Parameter) | 80 |
| Petroleum (Untermenü) | 261 |
| Phasenverschiebung (Parameter) | 201 |
| Präambelanzahl (Parameter) | 211 |
| Prozessbedingungen (Parameter) | 132, 135 |
| Prozessgröße Stromausgang (Parameter) | 156 |
| Prozessgrößen (Untermenü) | 58, 265 |
| Prozessparameter (Untermenü) | 100 |

Q

| | |
|--|-----|
| Quadratischer Ausdehnungskoeffizient (Parameter) | 118 |
| Quadratischer Dichtefaktor (Parameter) | 125 |
| Quadratischer Druckfaktor (Parameter) | 125 |
| Quadratischer Temperaturfaktor (Parameter) | 125 |

R

| | |
|--|---------|
| Referenz-Schallgeschwindigkeit (Parameter) | 110 |
| Referenzdichte wählen (Parameter) | 115 |
| Referenztemperatur (Parameter) | 117 |
| Relais im Ruhezustand (Parameter) | 198 |
| Relaisausgang 1 ... n (Untermenü) | 88, 191 |
| Rohwert Massefluss (Parameter) | 140 |
| Rolleinbauwinkel (Parameter) | 119 |

S

| | |
|--|--------------------|
| S&W-Korrekturwert (Parameter) | 69 |
| S&W-Volumenfluss (Parameter) | 68 |
| Schaltzustand (Parameter) | 87, 88, 190, 197 |
| Schaltzustand 1 ... n (Parameter) | 331, 332 |
| Schaltzyklen (Parameter) | 88 |
| Schleichmengenunterdrückung (Untermenü) | 103 |
| Schwankung Schwingungsdämpfung 0 ... 1 (Parameter) | 142 |
| Schwingamplitude (Untermenü) | 309 |
| Schwingamplitude 0 ... 1 (Parameter) | 141 |
| Schwingfrequenz (Untermenü) | 307 |
| Schwingfrequenz 0 ... 1 (Parameter) | 140 |
| Schwingungsdämpfung (Untermenü) | 310 |
| Schwingungsdämpfung 0 ... 1 (Parameter) | 142 |
| Sensor (Parameter) | 322 |
| Sensor (Untermenü) | 58 |
| Sensorabgleich (Untermenü) | 118 |
| Sensorelektronikmodul (ISEM) (Parameter) | 322 |
| Sensorelektronikmodul (ISEM) (Untermenü) | 285 |
| Sensorelektroniktemperatur (ISEM) (Parameter) | 143 |
| Sensorelektroniktemperatur (ISEM) (Untermenü) | 304 |
| Sensorindex-Spulenasyymetrie (Parameter) | 146 |
| Seriennummer (Parameter) | 281 |
| Sicherheitsidentifizierung (Parameter) | 250 |
| Sicherungsstatus (Parameter) | 36 |
| Signalasymmetrie (Untermenü) | 312 |
| Signalasymmetrie 0 (Parameter) | 143 |
| Signalmodus (Parameter) | 150, 156, 172, 199 |
| Simulation (Untermenü) | 326 |

| | |
|--|--------------------|
| Simulation Diagnoseereignis (Parameter) | 334 |
| Simulation Frequenzausgang 1 ... n (Parameter) | 329 |
| Simulation Gerätealarm (Parameter) | 333 |
| Simulation Impulsausgang (Parameter) | 333 |
| Simulation Impulsausgang 1 ... n (Parameter) | 330 |
| Simulation Relaisausgang 1 ... n (Parameter) | 332 |
| Simulation Schaltausgang 1 ... n (Parameter) | 331 |
| Simulation Stauseingang 1 ... n (Parameter) | 335 |
| Simulation Stromausgang 1 ... n (Parameter) | 328 |
| Simulation Stromeingang 1 ... n (Parameter) | 335 |
| Slave-Klemmennummer (Parameter) | 199 |
| Slot-Nummer (Parameter) | 207 |
| Software-Optionsübersicht (Parameter) | 56 |
| Softwarerevision (Parameter) | 222 |
| Sollwert Dichte 1 (Parameter) | 121 |
| Sollwert Dichte 2 (Parameter) | 122 |
| Speicherintervall (Parameter) | 296 |
| Speicherverzögerung (Parameter) | 297 |
| SSID-Name (Parameter) | 249, 253 |
| Status (Parameter) | 132, 135, 209, 319 |
| Status Summenzähler 1 ... n (Hex) (Parameter) | 83 |
| Status Summenzähler 1 ... n (Parameter) | 83 |
| Status Verriegelung (Parameter) | 13 |
| Stauseingang 1 ... n (Untermenü) | 152 |
| Steuerung Summenzähler 1 ... n (Parameter) | 259 |
| Stromausgang 1 ... n (Untermenü) | 155 |
| Strombereich (Parameter) | 150 |
| Strombereich Ausgang (Parameter) | 158 |
| Stromeingang 1 ... n (Untermenü) | 84, 149 |
| Stunde (Parameter) | 316 |
| Subnet mask (Parameter) | 246 |
| Summenzähler (Untermenü) | 81 |
| Summenzähler 1 ... n (Untermenü) | 256 |
| Summenzählerüberlauf 1 ... n (Parameter) | 82 |
| SW-Option aktivieren (Parameter) | 55 |
| System (Untermenü) | 15 |
| Systemeinheiten (Untermenü) | 89 |
| Systemzustand (Parameter) | 323 |

T

| | |
|---|-----|
| Tag (Parameter) | 316 |
| Temp.koeffizient Schallgeschwindigkeit (Parameter) | 110 |
| Temp.kompensierte dynamische Viskosität (Parameter) | 63 |
| Temp.kompensierte kinematische Visk. (Parameter) | 64 |
| Temperatur (Parameter) | 62 |
| Temperatur-Offset (Parameter) | 131 |
| Temperaturdämpfung (Parameter) | 101 |
| Temperaturdifferenz Messrohr (Parameter) | 145 |
| Temperaturdifferenz Messrohr-Trägerrohr (Parameter) | 146 |
| Temperatureinheit (Parameter) | 98 |
| Temperaturfaktor (Parameter) | 131 |
| Temperaturkorrekturquelle (Parameter) | 113 |
| Testpunkt 0 (Parameter) | 145 |
| Testpunkt 1 (Parameter) | 145 |
| Testpunkte (Untermenü) | 139 |
| Timeout (Parameter) | 207 |
| Torsionsschwingamplitude (Untermenü) | 309 |

| | |
|--|-----|
| Torsionsschwingfrequenz (Untermenü) | 308 |
| Torsionsschwingungsdämpfung (Untermenü) | 311 |
| Torsionssignalasymmetrie (Parameter) | 143 |
| Torsionssignalasymmetrie (Untermenü) | 312 |
| Trägermessstoff Massefluss (Parameter) | 65 |
| Trägermessstoff Normvolumenfluss (Parameter) | 66 |
| Trägermessstoff Volumenfluss (Parameter) | 67 |
| Trägerrohrtemperatur (Parameter) | 144 |
| Trägerrohrtemperatur (Untermenü) | 306 |
| Trennzeichen (Parameter) | 33 |

U

| | |
|--|----------|
| Überwachung teilgefülltes Rohr (Untermenü) | 106 |
| Unterdrückung gebundener Blasen (Parameter) | 269 |
| Unterdrückung inhomogene Flüssigkeit (Parameter) | 269 |
| Unterdrückung inhomogenes feuchtes Gas (Parameter) | 268 |
| Unterer Grenzwert teilgefülltes Rohr (Parameter) | 106 |
| Untermenü | |
| Administration | 51 |
| Anpassung Prozessgrößen | 127 |
| Anzeige | 15 |
| Anzeige 1. Kanal | 299 |
| Anzeige 2. Kanal | 300 |
| Anzeige 3. Kanal | 301 |
| Anzeige 4. Kanal | 301 |
| Anzeigemodul | 291 |
| Applikation | 255 |
| Applikationsspezifische Berechnungen | 262 |
| Applikationsspezifische Parameter | 262 |
| Ausgang | 155, 223 |
| Ausgangswerte | 85 |
| Berechnete Prozessgrößen | 115 |
| Burst-Konfiguration 1 ... n | 212 |
| Datensicherung | 34 |
| Diagnose | 270 |
| Diagnoseeinstellungen | 37 |
| Diagnosekonfiguration | 232 |
| Diagnoseliste | 273 |
| Diagnoseverhalten | 38 |
| Doppelimpulsausgang | 89, 198 |
| Eichbetrieb | 261 |
| Eichbetrieb-Logbuch | 279 |
| Eingang | 149, 209 |
| Eingangswerte | 83 |
| Ereignisliste | 278 |
| Ereignislogbuch | 278 |
| Erweiterte Dichtejustierung | 123 |
| Externe Kompensation | 111 |
| Freigabecode zurücksetzen | 53 |
| Geräteinformation | 280 |
| HART-Ausgang | 209 |
| HART-Eingang | 204 |
| Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1 | 284 |
| Hauptelektroniktemperatur | 303 |
| Heartbeat Grundeinstellungen | 314 |
| Heartbeat Monitoring | 324 |
| Heartbeat Technology | 313 |
| I/O-Konfiguration | 147 |

| | |
|---|----------|
| I/O-Modul 2 | 286 |
| I/O-Modul 3 | 287 |
| I/O-Modul 4 | 288, 289 |
| Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n | 86, 170 |
| Information | 219 |
| Kalibrierung | 137 |
| Kommunikation | 203 |
| Konfiguration | 204, 210 |
| Konzentration | 261 |
| Messmodus | 108 |
| Messstoffindex | 268 |
| Messstofftemperatur | 305 |
| Messwerte | 58 |
| Messwertspeicherung | 292 |
| Min/Max-Werte | 302 |
| Monitoring-Ergebnisse | 325 |
| Normvolumenfluss-Berechnung | 115 |
| OPC-UA-Konfiguration | 255 |
| Petroleum | 261 |
| Prozessgrößen | 58, 265 |
| Prozessparameter | 100 |
| Relaisausgang 1 ... n | 88, 191 |
| Schleichmengenunterdrückung | 103 |
| Schwingamplitude | 309 |
| Schwingfrequenz | 307 |
| Schwingungsdämpfung | 310 |
| Sensor | 58 |
| Sensorabgleich | 118 |
| Sensorelektronikmodul (ISEM) | 285 |
| Sensorelektroniktemperatur (ISEM) | 304 |
| Signalasymmetrie | 312 |
| Simulation | 326 |
| Status Eingang 1 ... n | 152 |
| Stromausgang 1 ... n | 155 |
| Stromeingang 1 ... n | 84, 149 |
| Summenzähler | 81 |
| Summenzähler 1 ... n | 256 |
| System | 15 |
| Systemeinheiten | 89 |
| Testpunkte | 139 |
| Torsionsschwingamplitude | 309 |
| Torsionsschwingfrequenz | 308 |
| Torsionsschwingungsdämpfung | 311 |
| Torsionssignalasymmetrie | 312 |
| Trägerrohrtemperatur | 306 |
| Überwachung teilgefülltes Rohr | 106 |
| Verifizierungsausführung | 314 |
| Verifizierungsergebnisse | 320 |
| Viskosität | 261 |
| Webserver | 244 |
| Wert Status Eingang 1 ... n | 84 |
| Wert Stromausgang 1 ... n | 85 |
| Ursache (Parameter) | 133, 136 |

V

| | |
|---|-----|
| Verbindungsstatus (Parameter) | 254 |
| Vergleichsergebnis (Parameter) | 36 |
| Verifizierung starten (Parameter) | 318 |
| Verifizierungs-ID (Parameter) | 321 |

| | |
|---|----------|
| Verifizierungsausführung (Untermenü) | 314 |
| Verifizierungsergebnis (Parameter) | 320, 321 |
| Verifizierungsergebnisse (Untermenü) | 320 |
| Verifizierungsmodus (Parameter) | 317 |
| Vierter Messwert (QV) (Parameter) | 231 |
| Viskosität (Untermenü) | 261 |
| Volumeneinheit (Parameter) | 93 |
| Volumenfluss (Parameter) | 61 |
| Volumenfluss-Offset (Parameter) | 128 |
| Volumenflusseinheit (Parameter) | 91 |
| Volumenflussfaktor (Parameter) | 128 |
| Voreingestellter Wert 1 ... n (Parameter) | 260 |

W

| | |
|---|----------|
| Wasser-CTL (Parameter) | 72 |
| Wasser-Normvolumenfluss (Parameter) | 78 |
| Wasserdichte (Parameter) | 75 |
| Wassermassefluss (Parameter) | 79 |
| Wassernormdichte (Parameter) | 74 |
| Wasservolumenfluss (Parameter) | 78 |
| Water cut (Parameter) | 76 |
| Web server language (Parameter) | 245 |
| Webserver (Untermenü) | 244 |
| Webserver Funktionalität (Parameter) | 247 |
| Weitere Informationen (Parameter) | 133, 136 |
| Werkseinstellungen | 337 |
| SI-Einheiten | 337 |
| US-Einheiten | 339 |
| Wert (Parameter) | 209 |
| Wert Frequenzgang 1 ... n (Parameter) | 329 |
| Wert Impulsengang (Parameter) | 333 |
| Wert Impulsengang 1 ... n (Parameter) | 330 |
| Wert Prozessgröße (Parameter) | 328 |
| Wert Stauseingang (Parameter) | 85, 154 |
| Wert Stauseingang 1 ... n (Untermenü) | 84 |
| Wert Stromausgang (Parameter) | 329 |
| Wert Stromausgang 1 ... n (Untermenü) | 85 |
| Wert Stromeingang 1 ... n (Parameter) | 335 |
| Wert Summenzähler 1 ... n (Parameter) | 81, 83 |
| WLAN (Parameter) | 249 |
| WLAN subnet mask (Parameter) | 252 |
| WLAN-Einstellungen (Assistent) | 248 |
| WLAN-IP-Adresse (Parameter) | 251 |
| WLAN-MAC-Adresse (Parameter) | 251 |
| WLAN-Modus (Parameter) | 249 |
| WLAN-Passphrase (Parameter) | 252 |
| WLAN-Passwort (Parameter) | 251 |

Z

| | |
|--|-------------------------|
| Zeitstempel (Parameter) | 272, 274, 275, 276, 277 |
| Zielgruppe | 4 |
| Zielmessstoff Massefluss (Parameter) | 65 |
| Zielmessstoff Normvolumenfluss (Parameter) | 65 |
| Zielmessstoff Volumenfluss (Parameter) | 66 |
| Zuordnung 1. Kanal (Parameter) | 292 |
| Zuordnung 2. Kanal (Parameter) | 295 |
| Zuordnung 3. Kanal (Parameter) | 295 |
| Zuordnung 4. Kanal (Parameter) | 295 |
| Zuordnung Diagnoseverhalten (Parameter) | 185, 194 |

| | |
|--|---------------|
| Zuordnung Frequenzgang (Parameter) | 178 |
| Zuordnung Grenzwert (Parameter) | 185, 193 |
| Zuordnung Impulsengang (Parameter) | 174, 200 |
| Zuordnung Prozessgröße (Parameter) | 103, 106, 256 |
| Zuordnung PV (Parameter) | 223 |
| Zuordnung QV (Parameter) | 230 |
| Zuordnung Simulation Prozessgröße (Parameter) | 327 |
| Zuordnung SSID-Name (Parameter) | 252 |
| Zuordnung Status (Parameter) | 189, 195 |
| Zuordnung Stauseingang (Parameter) | 153 |
| Zuordnung SV (Parameter) | 225 |
| Zuordnung TV (Parameter) | 227 |
| Zuordnung Überwachung Durchflussrichtung (Parameter) | 188, 193 |
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 046 (Parameter) | 40 |
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 140 (Parameter) | 40 |
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 142 (Parameter) | 41 |
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 144 (Parameter) | 41 |
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 302 (Parameter) | 42 |
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 304 (Parameter) | 42 |
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 374 (Parameter) | 41 |
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 441 (Parameter) | 43 |
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 442 (Parameter) | 43 |
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 443 (Parameter) | 43 |
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 444 (Parameter) | 44 |
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 543 (Parameter) | 44 |
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 599 (Parameter) | 45 |
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 830 (Parameter) | 45 |
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 831 (Parameter) | 45 |
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832 (Parameter) | 46 |
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833 (Parameter) | 46 |
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834 (Parameter) | 46 |
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835 (Parameter) | 47 |
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 842 (Parameter) | 47 |
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 862 (Parameter) | 47 |
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 912 (Parameter) | 48 |

| | |
|---|-----|
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 913 (Parameter) | 48 |
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 915 (Parameter) | 49 |
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 941 (Parameter) | 49 |
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 942 (Parameter) | 49 |
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 943 (Parameter) | 50 |
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 944 (Parameter) | 50 |
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 948 (Parameter) | 51 |
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 984 (Parameter) | 51 |
| Zuverlässigk. Sensorindex-Spulenasytmet (Parameter) | 146 |
| Zuverlässigkeit gemessener Nullpunkt (Parameter) | 136 |
| Zuverlässigkeit HBSI-Wert (Parameter) | 325 |
| Zweiter Messwert (SV) (Parameter) | 227 |



71550191

www.addresses.endress.com
