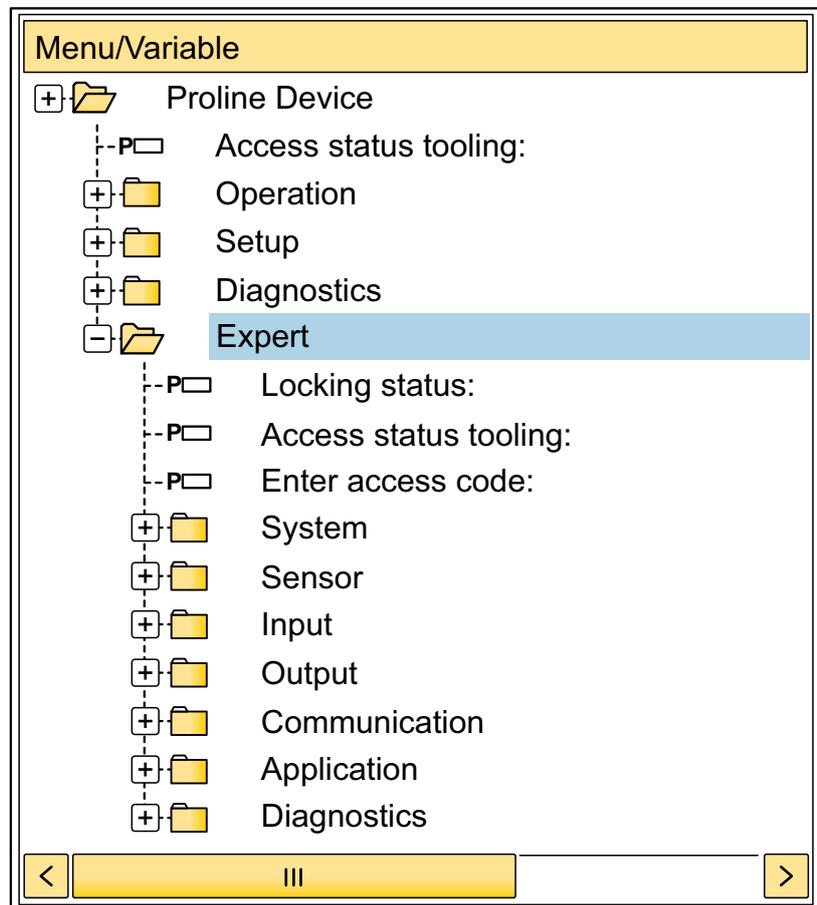


# Beschreibung Geräteparameter Proline Promass 300 EtherNet/IP

Coriolis-Durchflussmessgerät





# Inhaltsverzeichnis

|          |   |            |  |  |  |
|----------|---|------------|--|--|--|
| <b>1</b> | <b>Hinweise zum Dokument</b> .....                        | <b>4</b>   |  |  |  |
| 1.1      | Dokumentfunktion .....                                    | 4          |  |  |  |
| 1.2      | Zielgruppe .....  | 4          |  |  |  |
| 1.3      | Umgang mit dem Dokument .....                             | 4          |  |  |  |
| 1.3.1    | Informationen zum Dokumentaufbau .....                    | 4          |  |  |  |
| 1.3.2    | Aufbau einer Parameterbeschreibung .....                  | 6          |  |  |  |
| 1.4      | Verwendete Symbole .....                                  | 6          |  |  |  |
| 1.4.1    | Symbole für Informationstypen .....                       | 6          |  |  |  |
| 1.4.2    | Symbole in Grafiken .....                                 | 7          |  |  |  |
| 1.5      | Dokumentation .....                                       | 7          |  |  |  |
| 1.5.1    | Standarddokumentation .....                               | 7          |  |  |  |
| 1.5.2    | Geräteabhängige Zusatzdokumentation .....                 | 7          |  |  |  |
| <b>2</b> | <b>Übersicht zum Experten-Bedienmenü</b> .....            | <b>8</b>   |  |  |  |
| <b>3</b> | <b>Beschreibung der Geräteparameter</b> .....             | <b>11</b>  |  |  |  |
| 3.1      | Untermenü "System" .....                                  | 13         |  |  |  |
| 3.1.1    | Untermenü "Anzeige" .....                                 | 14         |  |  |  |
| 3.1.2    | Untermenü "Datensicherung" .....                          | 29         |  |  |  |
| 3.1.3    | Untermenü "Diag.einstellung" .....                        | 32         |  |  |  |
| 3.1.4    | Untermenü "Administration" .....                          | 41         |  |  |  |
| 3.2      | Untermenü "Sensor" .....                                  | 46         |  |  |  |
| 3.2.1    | Untermenü "Messwerte" .....                               | 47         |  |  |  |
| 3.2.2    | Untermenü "Systemeinheiten" .....                         | 62         |  |  |  |
| 3.2.3    | Untermenü "Prozessparameter" .....                        | 79         |  |  |  |
| 3.2.4    | Untermenü "Messmodus" .....                               | 87         |  |  |  |
| 3.2.5    | Untermenü "Externe Komp." .....                           | 89         |  |  |  |
| 3.2.6    | Untermenü "Berech. Größen" .....                          | 92         |  |  |  |
| 3.2.7    | Untermenü "Sensorabgleich" .....                          | 95         |  |  |  |
| 3.2.8    | Untermenü "Kalibrierung" .....                            | 103        |  |  |  |
| 3.3      | Untermenü "I/O-Konfiguration" .....                       | 104        |  |  |  |
| 3.4      | Untermenü "Eingang" .....                                 | 107        |  |  |  |
| 3.4.1    | Untermenü "Stromeingang 1 ... n" ..                       | 107        |  |  |  |
| 3.4.2    | Untermenü "Statuseingang 1 ... n" ..                      | 110        |  |  |  |
| 3.5      | Untermenü "Ausgang" .....                                 | 112        |  |  |  |
| 3.5.1    | Untermenü "Stromausgang 1 ... n" ..                       | 112        |  |  |  |
| 3.5.2    | Untermenü "Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n" ..... | 127        |  |  |  |
| 3.5.3    | Untermenü "Relaisausgang 1 ... n" ..                      | 149        |  |  |  |
| 3.6      | Untermenü "Kommunikation" .....                           | 156        |  |  |  |
| 3.6.1    | Untermenü "Konfiguration" .....                           | 156        |  |  |  |
| 3.6.2    | Untermenü "WLAN-Einstellungen" ..                         | 167        |  |  |  |
| 3.7      | Untermenü "Applikation" .....                             | 174        |  |  |  |
| 3.7.1    | Untermenü "Summenzähler 1 ... n" ..                       | 174        |  |  |  |
| 3.7.2    | Untermenü "Viskosität" .....                              | 179        |  |  |  |
| 3.7.3    | Untermenü "Konzentration" .....                           | 179        |  |  |  |
| 3.7.4    | Untermenü "Petroleum" .....                               | 179        |  |  |  |
| 3.8      | Untermenü "Diagnose" .....                                | 180        |  |  |  |
| 3.8.1    | Untermenü "Diagnoseliste" .....                           | 183        |  |  |  |
| 3.8.2    | Untermenü "Ereignislogbuch" .....                         | 187        |  |  |  |
| 3.8.3    | Untermenü "Geräteinfo" .....                              | 189        |  |  |  |
| 3.8.4    | Untermenü "Mainboard-Modul" ....                          | 193        |  |  |  |
| 3.8.5    | Untermenü "Sensorelektronik" .....                        | 194        |  |  |  |
| 3.8.6    | Untermenü "I/O-Modul 1" .....                             | 195        |  |  |  |
| 3.8.7    | Untermenü "I/O-Modul 2" .....                             | 196        |  |  |  |
| 3.8.8    | Untermenü "I/O-Modul 3" .....                             | 197        |  |  |  |
| 3.8.9    | Untermenü "Anzeigemodul" .....                            | 198        |  |  |  |
| 3.8.10   | Untermenü "Min/Max-Werte" .....                           | 199        |  |  |  |
| 3.8.11   | Untermenü "Messwertspeicherung" ..                        | 210        |  |  |  |
| 3.8.12   | Untermenü "Heartbeat" .....                               | 219        |  |  |  |
| 3.8.13   | Untermenü "Simulation" .....                              | 219        |  |  |  |
| <b>4</b> | <b>Länderspezifische Werkzeugeinstellungen</b> .....      | <b>230</b> |  |  |  |
| 4.1      | SI-Einheiten .....  | 230        |  |  |  |
| 4.1.1    | Systemeinheiten .....                                     | 230        |  |  |  |
| 4.1.2    | Endwerte .....  | 230        |  |  |  |
| 4.1.3    | Strombereich Ausgänge .....                               | 231        |  |  |  |
| 4.1.4    | Impulswertigkeit .....                                    | 231        |  |  |  |
| 4.1.5    | Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrückung .....          | 231        |  |  |  |
| 4.2      | US-Einheiten .....  | 232        |  |  |  |
| 4.2.1    | Systemeinheiten .....                                     | 232        |  |  |  |
| 4.2.2    | Endwerte .....  | 233        |  |  |  |
| 4.2.3    | Strombereich Ausgänge .....                               | 233        |  |  |  |
| 4.2.4    | Impulswertigkeit .....                                    | 233        |  |  |  |
| 4.2.5    | Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrückung .....          | 234        |  |  |  |
| <b>5</b> | <b>Erläuterung der Einheitenabkürzungen</b> .....         | <b>236</b> |  |  |  |
| 5.1      | SI-Einheiten .....  | 236        |  |  |  |
| 5.2      | US-Einheiten .....  | 236        |  |  |  |
| 5.3      | Imperial-Einheiten .....                                  | 237        |  |  |  |
|          | <b>Stichwortverzeichnis</b> .....                         | <b>239</b> |  |  |  |

# 1 Hinweise zum Dokument

## 1.1 Dokumentfunktion

Das Dokument ist Teil der Betriebsanleitung und dient als Nachschlagewerk für Parameter: Es liefert detaillierte Erläuterungen zu jedem einzelnen Parameter des Experten-Bedienmenüs.

Es dient der Durchführung von Aufgaben, die detaillierte Kenntnisse über die Funktionsweise des Geräts erfordern:

- Inbetriebnahme von Messungen unter schwierigen Bedingungen
- Optimale Anpassung der Messung an schwierige Bedingungen
- Detaillierte Konfiguration der Kommunikationsschnittstelle
- Fehlerdiagnose in schwierigen Fällen

## 1.2 Zielgruppe

Das Dokument richtet sich an Fachspezialisten, die über den gesamten Lebenszyklus mit dem Gerät arbeiten und dabei spezifische Konfigurationen durchführen.

## 1.3 Umgang mit dem Dokument

### 1.3.1 Informationen zum Dokumentaufbau

Dieses Dokument listet die Untermenüs und ihre Parameter gemäß der Struktur vom Menü **Experte** (→  8) auf, die mit der Aktivierung der **Anwenderrolle "Instandhalter"** zur Verfügung stehen.



1 Beispielgrafik für den schematischen Aufbau des Bedienmenüs

- Weitere Angaben zur:
- Anordnung der Parameter gemäß der Menüstruktur vom Menü **Betrieb**, Menü **Setup**, Menü **Diagnose** mit Kurzbeschreibungen: Betriebsanleitung → 7
  - Bedienphilosophie des Bedienmenüs: Betriebsanleitung → 7

## 1.3.2 Aufbau einer Parameterbeschreibung

Im Folgenden werden die einzelnen Bestandteile einer Parameterbeschreibung erläutert:

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

## 1.4 Verwendete Symbole

### 1.4.1 Symbole für Informationstypen

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

## 1.4.2 Symbole in Grafiken

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

## 1.5 Dokumentation

### 1.5.1 Standarddokumentation

#### Betriebsanleitung

| Messgerät                  | Dokumentationscode |
|----------------------------|--------------------|
| Promass A 300 (8A3B**-...) | BA01699D           |
| Promass A 300 (8A3C**-...) | BA01844D           |
| Promass E 300              | BA01727D           |
| Promass F 300              | BA01728D           |
| Promass H 300              | BA01729D           |
| Promass I 300              | BA01730D           |
| Promass O 300              | BA01731D           |
| Promass P 300              | BA01732D           |
| Promass Q 300              | BA01733D           |
| Promass S 300              | BA01734D           |
| Promass X 300              | BA01735D           |

### 1.5.2 Geräteabhängige Zusatzdokumentation

#### Sonderdokumentation

| Inhalt  | Dokumentationscode |
|---|--------------------|
| Angaben zur Druckgeräterichtlinie                                 | SD01614D           |
| Abgesetztes Anzeige- und Bedienmodul DKX001                       | SD01763D           |
| Funkzulassungen für WLAN-Schnittstelle für Anzeigemodul A309/A310 | SD01793D           |
| Webserver   | SD01968D           |
| Heartbeat Technology  | SD01982D           |
| Konzentrationsmessung   | SD02004            |
| Petroleum   | SD02096D           |
| Viskositätsmessung Promass I                                      | SD01992            |
| Viskositätsmessung Promass Q                                      | SD01996            |

## 2 Übersicht zum Experten-Bedienmenü

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

|                                    |  |       |
|------------------------------------|--|-------|
| <b>Experte</b>                     |  |       |
| Direktzugriff (0106)               |  | → 11  |
| Status Verrieg. (0004)             |  | → 12  |
| Zugriffsrecht (0005)               |  | → 13  |
| Freig.code eing. (0003)            |  | → 13  |
| <b>▶ System</b>                    |  | → 13  |
| <b>▶ Anzeige</b>                   |  | → 14  |
| <b>▶ Datensicherung</b>            |  | → 29  |
| <b>▶ Diag.einstellung</b>          |  | → 32  |
| <b>▶ Administration</b>            |  | → 41  |
| <b>▶ Sensor</b>                    |  | → 46  |
| <b>▶ Messwerte</b>                 |  | → 47  |
| <b>▶ Systemeinheiten</b>           |  | → 62  |
| <b>▶ Prozessparameter</b>          |  | → 79  |
| <b>▶ Messmodus</b>                 |  | → 87  |
| <b>▶ Externe Komp.</b>             |  | → 89  |
| <b>▶ Berech. Größen</b>            |  | → 92  |
| <b>▶ Sensorabgleich</b>            |  | → 95  |
| <b>▶ Kalibrierung</b>              |  | → 103 |
| <b>▶ I/O-Konfig.</b>               |  | → 104 |
| I/O 1 ... n Klemmen (3902-1 ... n) |  | → 105 |
| I/O 1 ... n Info (3906-1 ... n)    |  | → 105 |

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| I/O 1 ... n Typ (3901-1 ... n) | →  106   |
| I/O-Konfig.übern (3907)        | →  106   |
| Umbaucode (2762)               | →  106   |
| <b>▶ Eingang</b>               | →  107   |
| <b>▶ Stromeingang 1 ... n</b>  | →  107   |
| <b>▶ Statuseingang 1 ... n</b> | →  110   |
| <b>▶ Ausgang</b>               | →  112   |
| <b>▶ Stromausg. 1 ... n</b>    | →  112   |
| <b>▶ PFS-Ausgang 1 ... n</b>   | →  127   |
| <b>▶ Relaisausgang 1 ... n</b> | →  149   |
| <b>▶ Kommunikation</b>         | →  156   |
| <b>▶ Konfiguration</b>         | →  156 |
| <b>▶ WLAN-Einstell.</b>        | →  167 |
| <b>▶ Applikation</b>           | →  174 |
| Summenz. rücks. (2806)         | →  174 |
| <b>▶ Summenzähler 1 ... n</b>  | →  174 |
| <b>▶ Viskosität</b>            | →  179 |
| <b>▶ Konzentration</b>         | →  179 |
| <b>▶ Petroleum</b>             | →  179 |
| <b>▶ Diagnose</b>              | →  180 |
| Akt. Diagnose (0691)           | →  180 |
| Letzte Diagnose (0690)         | →  181 |
| Zeit ab Neustart (0653)        | →  182 |
| Betriebszeit (0652)            | →  182 |
| <b>▶ Diagnoseliste</b>         | →  183 |

|                    |       |
|--------------------|-------|
| ► Ereignislogbuch  | → 187 |
| ► Geräteinfo       | → 189 |
| ► Hauptelek.+ I/O1 | → 193 |
| ► Sensorelektronik | → 194 |
| ► I/O-Modul 2      | → 196 |
| ► I/O-Modul 3      | → 197 |
| ► Anzeigemodul     | → 198 |
| ► Min/Max-Werte    | → 199 |
| ► Messwertspeich.  | → 210 |
| ► Heartbeat        | → 219 |
| ► Simulation       | → 219 |

### 3 Beschreibung der Geräteparameter

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

|                         |         |
|-------------------------|---------|
| ☰ Experte               |         |
| Direktzugriff (0106)    | → 📄 11  |
| Status Verrieg. (0004)  | → 📄 12  |
| Zugriffsrecht (0005)    | → 📄 13  |
| Freig.code eing. (0003) | → 📄 13  |
| ▶ System                | → 📄 13  |
| ▶ Sensor                | → 📄 46  |
| ▶ I/O-Konfig.           | → 📄 104 |
| ▶ Eingang               | → 📄 107 |
| ▶ Ausgang               | → 📄 112 |
| ▶ Kommunikation         | → 📄 156 |
| ▶ Applikation           | → 📄 174 |
| ▶ Diagnose              | → 📄 180 |

#### Direktzugriff



#### Navigation

☰ Experte → Direktzugriff (0106)

#### Beschreibung

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

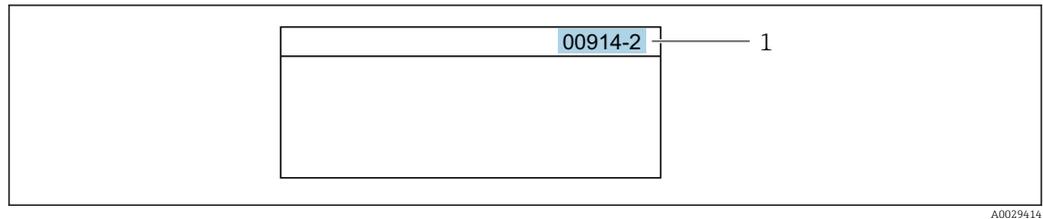
#### Eingabe

0 ... 65535

#### Zusätzliche Information

*Eingabe*

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



1 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 angesprochen.  
Beispiel: Eingabe von **00914** → Parameter **Zuord.Prozessgr.**
- Wenn auf einen anderen Kanal gesprungen wird: Direktzugriffscod mit der entsprechenden Kanalnummer eingeben.  
Beispiel: Eingabe von **00914-2** → Parameter **Zuord.Prozessgr.**

## Status Verrieg.

### Navigation

Experte → Status Verrieg. (0004)

### Beschreibung

Anzeige des aktiven Schreibschutzes.

### Anzeige

- Hardw.-verrieg.
- Vorüber. verrieg

### Zusätzliche Information

*Anzeige*

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

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

*Auswahl*

| Optionen                         | Beschreibung   |
|----------------------------------|--|
| Keine                            | Es gelten die Zugriffsrechte, die in Parameter <b>Zugriffsrecht</b> (→  13) angezeigt werden. Erscheint nur auf der Vor-Ort-Anzeige.   |
| Hardw.-verrieg.<br>(Priorität 1) | Der DIP-Schalter für die Hardware-Verriegelung ist auf dem Terminalprint aktiviert. Dadurch ist der Schreibzugriff auf die Parameter gesperrt (z.B. über Vor-Ort-Anzeige oder Bedientool).                       |
| Vorüber. verrieg                 | Aufgrund interner Verarbeitungen im Gerät (z.B. Up-/Download von Daten, Reset) ist der Schreibzugriff auf die Parameter kurzzeitig gesperrt. Nach Abschluss der Verarbeitung sind die Parameter wieder änderbar. |

---

**Zugriffsrecht**


---

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Navigation</b>              |  Experte → Zugriffsrecht (0005)   |
| <b>Beschreibung</b>            | Anzeige der Zugriffsrechte auf die Parameter via Vor-Ort-Anzeige, Webbrowser oder Bedientool.  |
| <b>Anzeige</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bediener</li> <li>▪ Instandhalter</li> </ul>  |
| <b>Werkseinstellung</b>        | Instandhalter  |
| <b>Zusätzliche Information</b> | <p><i>Beschreibung</i></p> <p> Die Zugriffsrechte sind über Parameter <b>Freig.code eing.</b> (→  13) änderbar.</p> <p> Wenn ein zusätzlicher Schreibschutz aktiviert ist, schränkt dieser die aktuellen Zugriffsrechte weiter ein.</p> <p><i>Anzeige</i></p> <p> Detaillierte Angaben zu den Zugriffsrechten: Betriebsanleitung zum Gerät, Kapitel "Anwenderrollen und ihre Zugriffsrechte" und "Bedienphilosophie" →  7</p> |

---

**Freig.code eing.**


---

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

### 3.1 Untermenü "System"

*Navigation*  Experte → System

|                    |  |
|--------------------|--|
| ▶ System           |  |
| ▶ Anzeige          | →  14 |
| ▶ Datensicherung   | →  29 |
| ▶ Diag.einstellung | →  32 |
| ▶ Administration   | →  41 |

### 3.1.1 Untermenü "Anzeige"

Navigation

 Experte → System → Anzeige

| ► Anzeige                |  |
|--------------------------|--|
| Display language (0104)  | →  15   |
| Format Anzeige (0098)    | →  15   |
| 1. Anzeigewert (0107)    | →  18   |
| 1.Wert 0%Bargr. (0123)   | →  19   |
| 1.Wert 100%Bargr. (0125) | →  20   |
| 1.Nachkommast. (0095)    | →  20   |
| 2. Anzeigewert (0108)    | →  21   |
| 2.Nachkommast. (0117)    | →  22   |
| 3. Anzeigewert (0110)    | →  23 |
| 3.Wert 0%Bargr. (0124)   | →  23 |
| 3.Wert 100%Bargr. (0126) | →  24 |
| 3.Nachkommast. (0118)    | →  24 |
| 4. Anzeigewert (0109)    | →  24 |
| 4.Nachkommast. (0119)    | →  25 |
| Intervall Anz. (0096)    | →  25 |
| Dämpfung Anzeige (0094)  | →  26 |
| Kopfzeile (0097)         | →  26 |
| Kopfzeilentext (0112)    | →  27 |
| Trennzeichen (0101)      | →  27 |
| Kontrast Anzeige (0105)  | →  28 |
| Hintergrundbel. (0111)   | →  28 |

---

**Display language**


---

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

---

**Format Anzeige**


---

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

---

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

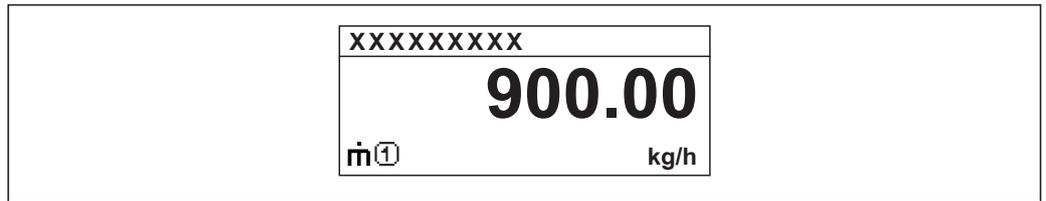
**Zusätzliche Information***Beschreibung*

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

-  Welche Messwerte auf der Vor-Ort-Anzeige angezeigt werden und in welcher Reihenfolge, wird über die Parameter **1. Anzeigewert** (→  18)...Parameter **4. Anzeigewert** (→  24) festgelegt.
- Wenn insgesamt mehr Messwerte festgelegt werden als die gewählte Darstellung zulässt, zeigt das Gerät die Werte im Wechsel an. Die Anzeigedauer bis zum nächsten Wechsel wird über Parameter **Intervall Anz.** (→  25) eingestellt.

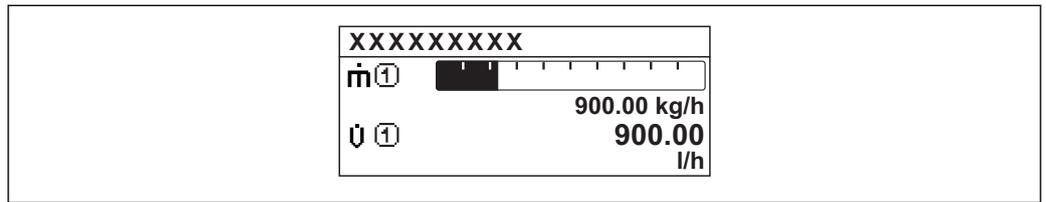
Mögliche Messwertdarstellungen auf der Vor-Ort-Anzeige:

Option "1 Wert groß"



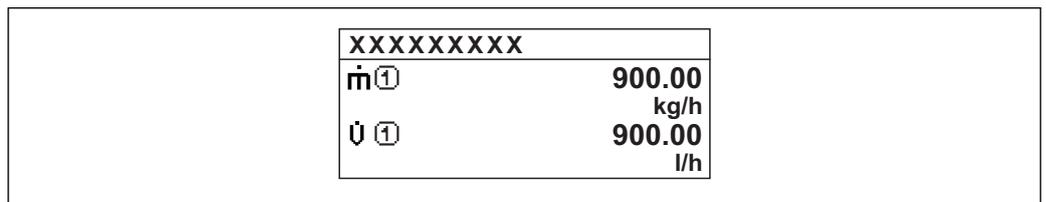
A0013099

Option "Bargraph+1 Wert"



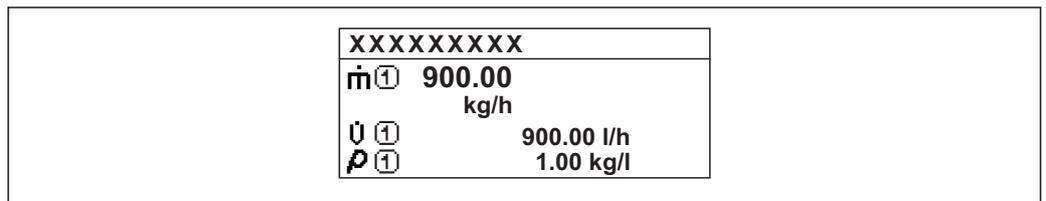
A0013098

Option "2 Werte"



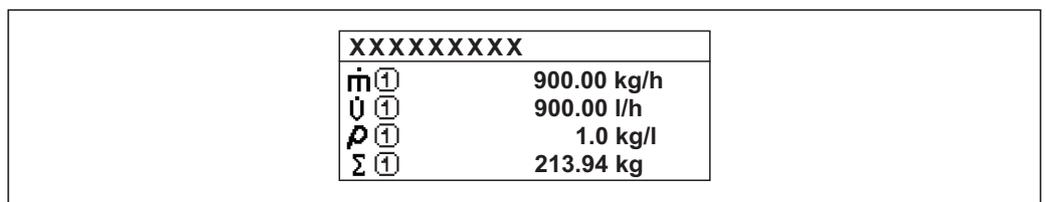
A0013100

Option "Wert groß+2Werte"



A0013102

Option "4 Werte"



A0013103

---

**1. Anzeigewert**


|                      |  |
|----------------------|--|
| <b>Navigation</b>    | Experte → System → Anzeige → 1. Anzeigewert (0107)   |
| <b>Voraussetzung</b> | Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.  |
| <b>Beschreibung</b>  | Auswahl eines auf der Vor-Ort-Anzeige dargestellten Messwerts.   |
| <b>Auswahl</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Massefluss</li> <li>■ Volumenfluss</li> <li>■ Normvolumenfluss</li> <li>■ Zielmess.Massefl<sup>*</sup></li> <li>■ Träger. Massefl.<sup>*</sup></li> <li>■ Zielmess.Vol.fl.</li> <li>■ Träger. Vol.fl.</li> <li>■ Ziel.Normvol.fl.</li> <li>■ Träg.Normvol.fl.</li> <li>■ Dichte</li> <li>■ Normdichte</li> <li>■ Alt. Normdichte</li> <li>■ GSV-Durchfluss</li> <li>■ GSVa</li> <li>■ NSV-Durchfluss</li> <li>■ NSVa</li> <li>■ S&amp;W-Volumenfluss</li> <li>■ Water cut</li> <li>■ Öldichte</li> <li>■ Wasserdichte</li> <li>■ Ölmassefluss</li> <li>■ Wassermassefl.</li> <li>■ Ölvolumenfluss</li> <li>■ Wasservol.fluss</li> <li>■ Ölnormvol.fluss</li> <li>■ Wasser-Normv.fl.</li> <li>■ Dichtemittelw.</li> <li>■ Temp.mittelwert</li> <li>■ Konzentration<sup>*</sup></li> <li>■ Dyn. Viskosität<sup>*</sup></li> <li>■ Kinemat. Viskos.<sup>*</sup></li> <li>■ TempKomp DynVisk<sup>*</sup></li> <li>■ TempKomp KinVisk<sup>*</sup></li> <li>■ Temperatur</li> <li>■ Trägerrohrtemp.<sup>*</sup></li> <li>■ Elektroniktemp.</li> <li>■ Schw.frequenz 0</li> <li>■ Schw.frequenz 1<sup>*</sup></li> <li>■ Schwing.ampl. 0<sup>*</sup></li> <li>■ Schwing.ampl. 1<sup>*</sup></li> <li>■ Freq.schwank 0</li> <li>■ Freq.schwank 1<sup>*</sup></li> <li>■ Schwing.dämpf 0</li> <li>■ Schwing.dämpf 1<sup>*</sup></li> <li>■ SchwSchwingDpf 0</li> <li>■ SchwSchwingDpf 1<sup>*</sup></li> <li>■ Signalasymmetrie</li> </ul> |

---

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- Erregerstrom 0
- Erregerstrom 1 \*
- HBSI \*
- Summenzähler 1
- Summenzähler 2
- Summenzähler 3
- Stromausg. 1
- Stromausg. 2 \*
- Stromausg. 3 \*
- Druck

**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** (→  15).

*Abhängigkeit*

 Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→  62) 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 **Schwing.dämpfung**  
Anzeige der aktuellen Schwingungsdämpfung. Die Schwingungsdämpfung ist ein Maß für den aktuellen Bedarf des Sensors an Erregerleistung.
- Option **Signalasymmetrie**  
Anzeige der relativen Differenz der Schwingamplitude am Ein- und Auslass des Messaufnehmers. Der Messwert resultiert aus Fertigungstoleranzen der Sensorspulen und sollte über die Lebensdauer des Messaufnehmers gleich bleiben.

**1.Wert 0%Bargr.****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

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Werkseinstellung</b>        | Abhängig vom Land:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>■ 0 kg/h</li> <li>■ 0 lb/min</li> </ul>   |
| <b>Zusätzliche Information</b> | <i>Beschreibung</i><br> Die Einstellung, den angezeigten Messwert als Bargraph darzustellen, erfolgt über Parameter <b>Format Anzeige</b> (→  15).<br><br><i>Eingabe</i><br> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü <b>Systemeinheiten</b> (→  62) übernommen. |

---

### 1.Wert 100%Barg

---

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Navigation</b>              |   Experte → System → Anzeige → 1.Wert 100%Barg (0125)  |
| <b>Voraussetzung</b>           | Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.  |
| <b>Beschreibung</b>            | Eingabe des 100%-Werts für die Bargraph-Anzeige des 1. Anzeigewerts.   |
| <b>Eingabe</b>                 | Gleitkommazahl mit Vorzeichen  |
| <b>Werkseinstellung</b>        | Abhängig von Land und Nennweite →  230  |
| <b>Zusätzliche Information</b> | <i>Beschreibung</i><br> Die Einstellung, den angezeigten Messwert als Bargraph darzustellen, erfolgt über Parameter <b>Format Anzeige</b> (→  15).<br><br><i>Eingabe</i><br> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü <b>Systemeinheiten</b> (→  62) übernommen. |

---

### 1.Nachkommast.

---

|                         |  |
|-------------------------|--|
| <b>Navigation</b>       |   Experte → System → Anzeige → 1.Nachkommast. (0095) |
| <b>Voraussetzung</b>    | In Parameter <b>1. Anzeigewert</b> (→  18) ist ein Messwert festgelegt.   |
| <b>Beschreibung</b>     | Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 1. Anzeigewert.   |
| <b>Auswahl</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ x</li> <li>■ x.x</li> <li>■ x.xx</li> <li>■ x.xxx</li> <li>■ x.xxxx</li> </ul>  |
| <b>Werkseinstellung</b> | x.xx   |

**Zusätzliche Information***Beschreibung*

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

**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**

- Keine
- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Zielmess.Massefl
- Träger. Massefl.
- Zielmess.Vol.fl.
- Träger. Vol.fl.
- Ziel.Normvol.fl.
- Träg.Normvol.fl.
- Dichte
- Normdichte
- Alt. Normdichte
- GSV-Durchfluss
- GSVa
- NSV-Durchfluss
- NSVa
- S&W-Volumenfluss
- Water cut
- Öldichte
- Wasserdichte
- Ölmassefluss
- Wassermassefl.
- Ölvolumenfluss
- Wasser-Normv.fl.
- ÖlNormvol.fluss
- Wasservol.fluss
- Dichtemittelw.
- Temp.mittelwert
- Konzentration
- Dyn. Viskosität
- Kinemat. Viskos.
- TempKomp DynVisk
- TempKomp KinVisk
- Temperatur
- Trägerrohrtemp.
- Elektroniktemp.
- Schw.frequenz 0
- Schw.frequenz 1
- Schwing.ampl. 0
- Schwing.ampl. 1
- Freq.schwank 0

- Freq.schwank 1
- Schwing.dämpf 0
- Schwing.dämpf 1
- SchwSchwingDpf 0
- SchwSchwingDpf 1
- Signalasymmetrie
- Erregerstrom 0
- Erregerstrom 1
- HBSI
- Summenzähler 1
- Summenzähler 2
- Summenzähler 3
- Stromausg. 1
- Stromausg. 2 \*
- Stromausg. 3 \*
- Stromausg. 4 \*
- Druck

**Werkseinstellung**

Keine

**Zusätzliche Information***Beschreibung*

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



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

*Abhängigkeit*

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→ 62) übernommen.

**2.Nachkommast.****Navigation**

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

**Voraussetzung**In Parameter **2. Anzeigewert** (→ 21) ist ein Messwert festgelegt.**Beschreibung**

Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 2. Anzeigewert.

**Auswahl**

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

**Werkseinstellung**

x.xx

**Zusätzliche Information***Beschreibung*

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

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

---

### 3. Anzeigewert

---

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Navigation</b>              |   Experte → System → Anzeige → 3. Anzeigewert (0110)  |
| <b>Voraussetzung</b>           | Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.   |
| <b>Beschreibung</b>            | Auswahl eines auf der Vor-Ort-Anzeige dargestellten Messwerts.  |
| <b>Auswahl</b>                 | Auswahlliste siehe Parameter <b>2. Anzeigewert</b> (→  21)   |
| <b>Werkseinstellung</b>        | Keine   |
| <b>Zusätzliche Information</b> | <p><i>Beschreibung</i></p> <p>Wenn mehrere Messwerte untereinander stehen, erscheint dieser an 3. Stelle. Der Wert wird nur während des normalen Messbetriebs angezeigt.</p> <p> Die Einstellung, wie viele Messwerte gleichzeitig und wie dargestellt werden, erfolgt über Parameter <b>Format Anzeige</b> (→  15).</p> <p><i>Auswahl</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü <b>Systemeinheiten</b> (→  62) übernommen.</p> |

---

### 3.Wert 0%Bargr.

---

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Navigation</b>              |   Experte → System → Anzeige → 3.Wert 0%Bargr. (0124)   |
| <b>Voraussetzung</b>           | In Parameter <b>3. Anzeigewert</b> (→  23) wurde eine Auswahl getroffen.   |
| <b>Beschreibung</b>            | Eingabe des 0%-Werts für die Bargraph-Anzeige des 3. Anzeigewerts.  |
| <b>Eingabe</b>                 | Gleitkommazahl mit Vorzeichen   |
| <b>Werkseinstellung</b>        | Abhängig vom Land: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 0 kg/h</li> <li>▪ 0 lb/min</li> </ul>   |
| <b>Zusätzliche Information</b> | <p><i>Beschreibung</i></p> <p> Die Einstellung, den angezeigten Messwert als Bargraph darzustellen, erfolgt über Parameter <b>Format Anzeige</b> (→  15).</p> <p><i>Eingabe</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü <b>Systemeinheiten</b> (→  62) übernommen.</p> |

---

### 3.Wert 100%Barg

---

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Navigation</b>              |   Experte → System → Anzeige → 3.Wert 100%Barg (0126)   |
| <b>Voraussetzung</b>           | In Parameter <b>3. Anzeigewert</b> (→  23) wurde eine Auswahl getroffen.   |
| <b>Beschreibung</b>            | Eingabe des 100%-Werts für die Bargraph-Anzeige des 3. Anzeigewerts.  |
| <b>Eingabe</b>                 | Gleitkommazahl mit Vorzeichen   |
| <b>Werkseinstellung</b>        | 0   |
| <b>Zusätzliche Information</b> | <p><i>Beschreibung</i></p> <p> Die Einstellung, den angezeigten Messwert als Bargraph darzustellen, erfolgt über Parameter <b>Format Anzeige</b> (→  15).</p> <p><i>Eingabe</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü <b>Systemeinheiten</b> (→  62) übernommen.</p> |

---

### 3.Nachkommast.

---

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Navigation</b>              |   Experte → System → Anzeige → 3.Nachkommast. (0118)   |
| <b>Voraussetzung</b>           | In Parameter <b>3. Anzeigewert</b> (→  23) ist ein Messwert festgelegt.   |
| <b>Beschreibung</b>            | Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 3. Anzeigewert.   |
| <b>Auswahl</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ x</li> <li>▪ x.x</li> <li>▪ x.xx</li> <li>▪ x.xxx</li> <li>▪ x.xxxx</li> </ul>  |
| <b>Werkseinstellung</b>        | x.xx   |
| <b>Zusätzliche Information</b> | <p><i>Beschreibung</i></p> <p> Diese Einstellung beeinflusst nicht die Mess- oder Rechengenauigkeit des Geräts: Das Pfeilsymbol zwischen Messwert und Einheit bedeutet, dass das Gerät mit mehr Stellen rechnet als auf der Vor-Ort-Anzeige dargestellt werden.</p> |

---

### 4. Anzeigewert

---

|                      |  |
|----------------------|--|
| <b>Navigation</b>    |   Experte → System → Anzeige → 4. Anzeigewert (0109) |
| <b>Voraussetzung</b> | Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.  |
| <b>Beschreibung</b>  | Auswahl eines auf der Vor-Ort-Anzeige dargestellten Messwerts.   |

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Auswahl</b>                 | Auswahlliste siehe Parameter <b>2. Anzeigewert</b> (→  21)   |
| <b>Werkseinstellung</b>        | Keine   |
| <b>Zusätzliche Information</b> | <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 <b>Format Anzeige</b> (→  15).</p> <p><i>Auswahl</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü <b>Systemeinheiten</b> (→  62) übernommen.</p> |

---

#### 4.Nachkommast.



|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Navigation</b>              |   Experte → System → Anzeige → 4.Nachkommast. (0119)   |
| <b>Voraussetzung</b>           | In Parameter <b>4. Anzeigewert</b> (→  24) ist ein Messwert festgelegt.   |
| <b>Beschreibung</b>            | Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 4. Anzeigewert.   |
| <b>Auswahl</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ x</li> <li>▪ x.x</li> <li>▪ x.xx</li> <li>▪ x.xxx</li> <li>▪ x.xxxx</li> </ul>  |
| <b>Werkseinstellung</b>        | x.xx   |
| <b>Zusätzliche Information</b> | <p><i>Beschreibung</i></p> <p> Diese Einstellung beeinflusst nicht die Mess- oder Rechengenauigkeit des Geräts: Das Pfeilsymbol zwischen Messwert und Einheit bedeutet, dass das Gerät mit mehr Stellen rechnet als auf der Vor-Ort-Anzeige dargestellt werden.</p> |

---

#### Intervall Anz.

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

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Zusätzliche Information</b> | <p><i>Beschreibung</i></p> <p>Ein solcher Wechsel wird nur automatisch erzeugt, wenn mehr Messwerte festgelegt werden als aufgrund der gewählten Darstellungsform gleichzeitig auf der Vor-Ort- Anzeige angezeigt werden können.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Welche Messwerte auf der Vor-Ort-Anzeige angezeigt werden, wird über die Parameter <b>1. Anzeigewert</b> (→  18)...Parameter <b>4. Anzeigewert</b> (→  24) festgelegt.</li> <li>■ Die Darstellungsform der angezeigten Messwerte wird über Parameter <b>Format Anzeige</b> (→  15) festgelegt.</li> </ul> |
|--------------------------------|--|

---

## Dämpfung Anzeige

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

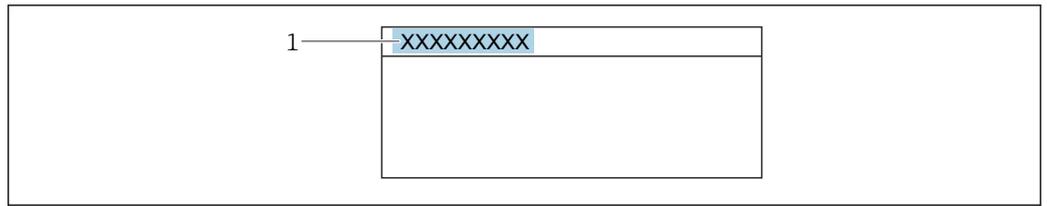
---

## Kopfzeile

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Navigation</b>              |   Experte → System → Anzeige → Kopfzeile (0097) |
| <b>Voraussetzung</b>           | Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.   |
| <b>Beschreibung</b>            | Auswahl des Kopfzeileninhalts der Vor-Ort-Anzeige.  |
| <b>Auswahl</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Messstellenbez.</li> <li>■ Freitext</li> </ul>   |
| <b>Werkseinstellung</b>        | Messstellenbez.   |
| <b>Zusätzliche Information</b> | <p><i>Beschreibung</i></p> <p>Der Kopfzeilentext erscheint nur während des normalen Messbetriebs.</p>   |

---

1) Proportionales Übertragungsverhalten mit Verzögerung 1. Ordnung



A0029422

1 Position des Kopfzeilentexts auf der Anzeige

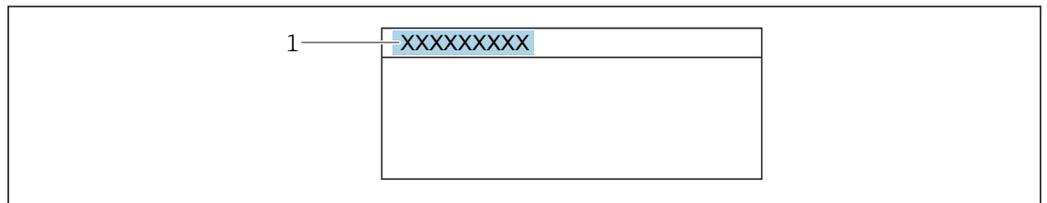
*Auswahl*

- Messstellenbez.  
Wird in Parameter **Messstellenbez.** (→ 190) definiert.
- Freitext  
Wird in Parameter **Kopfzeilentext** (→ 27) definiert.

---

**Kopfzeilentext**

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Navigation</b>              | Experte → System → Anzeige → Kopfzeilentext (0112)   |
| <b>Voraussetzung</b>           | In Parameter <b>Kopfzeile</b> (→  26) ist die Option <b>Freitext</b> ausgewählt.           |
| <b>Beschreibung</b>            | Eingabe eines kundenspezifischen Textes für die Kopfzeile der Vor-Ort-Anzeige.             |
| <b>Eingabe</b>                 | Max. 12 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (z.B. @, %, /)                   |
| <b>Werkseinstellung</b>        | -----  |
| <b>Zusätzliche Information</b> | <i>Beschreibung</i><br>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**

|                      |  |
|----------------------|--|
| <b>Navigation</b>    | Experte → System → Anzeige → Trennzeichen (0101) |
| <b>Voraussetzung</b> | Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.              |

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

---

### Kontrast Anzeige

---

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

---

### Hintergrundbel.

---

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

### 3.1.2 Untermenü "Datensicherung"

Navigation   Experte → System → Datensicherung

|                         |  |
|-------------------------|--|
| ▶ <b>Datensicherung</b> |  |
| Betriebszeit            | →  29 |
| Letzte Sicherung        | →  29 |
| Daten verwalten         | →  29 |
| Sicherungsstatus        | →  30 |
| Vergl.ergebnis          | →  31 |

---

#### Betriebszeit

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

---

#### Letzte Sicherung

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

---

#### Daten verwalten

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>Navigation</b>   |   Experte → System → Datensicherung → Daten verwalten (2758)  |
| <b>Beschreibung</b> | Auswahl einer Aktion zur Datensicherung in den Gerätespeicher.   |

- Auswahl**
- Abbrechen
  - Sichern
  - Wiederherstellen
  - Vergleichen
  - Sicherung lösch.

**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.<br>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.<br>Auf der Vor-Ort-Anzeige erscheint folgende Rückmeldung: Wiederherstellen aktiv! Stromvers. nicht trennen! |
| Vergleichen      | Die im Gerätespeicher gespeicherte Gerätekonfiguration wird mit der aktuellen Gerätekonfiguration des HistoROM Backups verglichen.<br>Auf der Vor-Ort-Anzeige erscheint folgende Rückmeldung: Vergl. Dateien<br>Das Ergebnis lässt sich in Parameter <b>Vergl.ergebnis</b> anzeigen.                        |
| Sicherung lösch. | Die Sicherungskopie der Gerätekonfiguration wird aus dem Gerätespeicher des Geräts gelöscht.<br>Auf der Vor-Ort-Anzeige erscheint folgende Rückmeldung: Lösche Datei  |

### *HistoROM*

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

---

## Sicherungsstatus

---

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

**Beschreibung** Anzeige zum Stand der Datensicherungsaktion.

- Anzeige**
- Keine
  - Sicherung läuft
  - Wiederh. läuft
  - Löschen läuft
  - Vergleich läuft
  - Wiederher.fehlg.
  - Sicherung fehlg.

**Werkseinstellung** Keine

**Vergl.ergebnis**

- Navigation**  Experte → System → Datensicherung → Vergl.ergebnis (2760)
- Beschreibung** Anzeige des letzten Ergebnisses vom Vergleich der Datensätze im Gerätespeicher und im HistoROM.
- Anzeige**
  - Identisch
  - Nicht identisch
  - Sicherung fehlt
  - Daten defekt
  - Ungeprüft
  - Datens. n. komp.
- Werkseinstellung** Ungeprüft
- Zusätzliche Information** *Beschreibung*  
 Der Vergleich wird über die Option **Vergleichen** in Parameter **Daten verwalten** (→  29) gestartet.

*Auswahl*

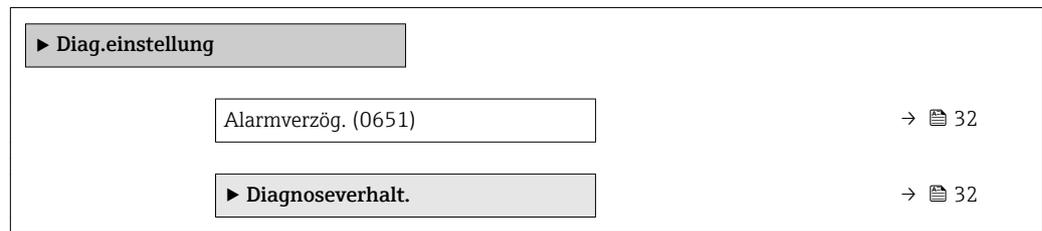
| Optionen         | Beschreibung  |
|------------------|---|
| Identisch        | Die aktuelle Gerätekonfiguration des HistoROM stimmt mit ihrer Sicherungskopie im Gerätespeicher überein.<br>Wenn die Messumformerkonfiguration eines anderen Geräts auf das Gerät via HistoROM in Parameter <b>Daten verwalten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

*HistoROM*

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

### 3.1.3 Untermenü "Diag.einstellung"

Navigation  Experte → System → Diag.einstellung



#### Alarmverzög.

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

Beschreibung Eingabe der Zeitspanne, bis das Gerät eine Diagnosemeldung generiert.  
 Das Zurücksetzen der Diagnosemeldung erfolgt ohne Zeitverzögerung.

Eingabe 0 ... 60 s

Werkseinstellung 0 s

Zusätzliche Information *Auswirkung*  
 Diese Einstellung wirkt sich auf die folgenden Diagnosemeldungen aus:

- 046 Sensorlimit
- 140 Sensorsig. asym.
- 144 Messabw. zu hoch
- 830 Sensortemp.
- 831 Sensortemp.
- 832 Elektroniktemp.
- 833 Elektroniktemp.
- 834 Prozesstemp.
- 835 Prozesstemp.
- 843 Prozessgrenzwert
- 862 Rohr teilgefüllt
- 912 Messstoff inhom.
- 913 Messstoff unge.
- 944 FehlerMonitoring

#### Untermenü "Diagnoseverhalt."

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

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

| Optionen    | Beschreibung  |
|-------------|---|
| Alarm       | Das Gerät unterbricht die Messung. Die Summenzähler nehmen den definierten Alarmzustand an. Eine Diagnosemeldung wird generiert. Die Hintergrundbeleuchtung wechselt auf rot.   |
| Warnung     | Das Gerät misst weiter. Die Summenzähler werden nicht beeinflusst. Es wird eine Diagnosemeldung generiert.  |
| Nur Logbuch | Das Gerät misst weiter. Die Diagnosemeldung wird nur im Untermenü <b>Ereignislogbuch</b> (→  187) (Untermenü <b>Ereignisliste</b> (→  188)) und nicht im Wechsel zur Betriebsanzeige angezeigt. |
| Aus         | Das Diagnoseereignis wird ignoriert und weder eine Diagnosemeldung generiert noch eingetragen.  |

 Eine Auflistung aller Diagnoseereignisse: Betriebsanleitung zum Gerät →  7

Navigation   Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt.

| ► Diagnoseverhalt.     |  |
|------------------------|--|
| Diagnosenr. 046 (0709) | →  34  |
| Diagnosenr. 140 (0708) | →  34 |
| Diagnosenr. 144 (0731) | →  35 |
| Diagnosenr. 374 (0710) | →  35 |
| Diagnosenr. 302 (0739) | →  35 |
| Diagnosenr. 441 (0657) | →  36 |
| Diagnosenr. 442 (0658) | →  36 |
| Diagnosenr. 443 (0659) | →  36 |
| Diagnosenr. 444 (0740) | →  37 |
| Diagnosenr. 830 (0800) | →  37 |
| Diagnosenr. 831 (0641) | →  38 |
| Diagnosenr. 832 (0681) | →  38 |
| Diagnosenr. 833 (0682) | →  38 |
| Diagnosenr. 834 (0700) | →  39 |
| Diagnosenr. 835 (0702) | →  39 |

|                        |  |
|------------------------|--|
| Diagnosenr. 862 (0679) | →  39 |
| Diagnosenr. 912 (0703) | →  40 |
| Diagnosenr. 913 (0712) | →  40 |
| Diagnosenr. 944 (0732) | →  40 |
| Diagnosenr. 948 (0744) | →  41 |

### Diagnosenr. 046 (Sensorlimit)

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Navigation</b>              |   Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 046 (0709) |
| <b>Beschreibung</b>            | Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung <b>046 Sensorlimit</b> .  |
| <b>Auswahl</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aus</li> <li>■ Alarm</li> <li>■ Warnung</li> <li>■ Nur Logbuch</li> </ul>  |
| <b>Werkseinstellung</b>        | Alarm   |
| <b>Zusätzliche Information</b> |  Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  33        |

### Diagnosenr. 140 (Sensorsig. asym.)

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Navigation</b>              |   Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 140 (0708) |
| <b>Beschreibung</b>            | Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung <b>140 Sensorsig. asym..</b>  |
| <b>Auswahl</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aus</li> <li>■ Alarm</li> <li>■ Warnung</li> <li>■ Nur Logbuch</li> </ul>  |
| <b>Werkseinstellung</b>        | Alarm   |
| <b>Zusätzliche Information</b> |  Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  33            |

**Diagnosenr. 144 (Messabw. zu hoch)**

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Navigation</b>              | Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 144 (0731)                                    |
| <b>Beschreibung</b>            | Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung <b>144 Messabw. zu hoch</b> .                      |
| <b>Auswahl</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aus</li> <li>▪ Alarm</li> <li>▪ Warnung</li> <li>▪ Nur Logbuch</li> </ul> |
| <b>Werkseinstellung</b>        | Alarm  |
| <b>Zusätzliche Information</b> | Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  33  |

**Diagnosenr. 374 (Sensorelek.fehl.)**

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Navigation</b>              | Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 374 (0710)                                    |
| <b>Beschreibung</b>            | Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung <b>374 Sensorelek.fehl.</b> .                      |
| <b>Auswahl</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aus</li> <li>▪ Alarm</li> <li>▪ Warnung</li> <li>▪ Nur Logbuch</li> </ul> |
| <b>Werkseinstellung</b>        | Warnung  |
| <b>Zusätzliche Information</b> | Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  33  |

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

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Navigation</b>              | Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 302 (0739)             |
| <b>Beschreibung</b>            | Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung <b>302 Verifik. aktiv</b> . |
| <b>Auswahl</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alarm</li> <li>▪ Warnung</li> </ul>                |
| <b>Werkseinstellung</b>        | Warnung   |
| <b>Zusätzliche Information</b> | Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  33                         |

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

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Navigation</b>              | Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 441 (0657)                                    |
| <b>Beschreibung</b>            | Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung <b>441 Stromausg. 1 ... n.</b>                     |
| <b>Auswahl</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aus</li> <li>■ Alarm</li> <li>■ Warnung</li> <li>■ Nur Logbuch</li> </ul> |
| <b>Werkseinstellung</b>        | Warnung  |
| <b>Zusätzliche Information</b> | Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  33  |

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

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Navigation</b>              | Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 442 (0658)                                    |
| <b>Voraussetzung</b>           | Das Messgerät hat einen Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang.   |
| <b>Beschreibung</b>            | Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung <b>442 Frequenzausg. 1 ... n.</b>                  |
| <b>Auswahl</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aus</li> <li>■ Alarm</li> <li>■ Warnung</li> <li>■ Nur Logbuch</li> </ul> |
| <b>Werkseinstellung</b>        | Warnung  |
| <b>Zusätzliche Information</b> | Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  33  |

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

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

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Auswahl</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aus</li> <li>▪ Alarm</li> <li>▪ Warnung</li> <li>▪ Nur Logbuch</li> </ul>   |
| <b>Werkseinstellung</b>        | Warnung  |
| <b>Zusätzliche Information</b> |  Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  33 |

---

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


|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Navigation</b>              |   Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 444 (0740) |
| <b>Voraussetzung</b>           | Das Gerät hat einen Stromeingang.   |
| <b>Beschreibung</b>            | Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung <b>444 Stromeingang 1 ... n</b> .   |
| <b>Auswahl</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aus</li> <li>▪ Alarm</li> <li>▪ Warnung</li> <li>▪ Nur Logbuch</li> </ul>  |
| <b>Werkseinstellung</b>        | Warnung   |
| <b>Zusätzliche Information</b> |  Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  33        |

---

**Diagnosenr. 830 (Sensortemp.)**


|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Navigation</b>              |   Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 830 (0800) |
| <b>Beschreibung</b>            | Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung <b>830 Sensortemp..</b>   |
| <b>Auswahl</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aus</li> <li>▪ Alarm</li> <li>▪ Warnung</li> <li>▪ Nur Logbuch</li> </ul>  |
| <b>Werkseinstellung</b>        | Warnung   |
| <b>Zusätzliche Information</b> |  Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  33            |

**Diagnosenr. 831 (Sensortemp.)**

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Navigation</b>              | Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 831 (0641)                                    |
| <b>Beschreibung</b>            | Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung <b>831 Sensortemp..</b>                            |
| <b>Auswahl</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aus</li> <li>▪ Alarm</li> <li>▪ Warnung</li> <li>▪ Nur Logbuch</li> </ul> |
| <b>Werkseinstellung</b>        | Warnung  |
| <b>Zusätzliche Information</b> | Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  33  |

**Diagnosenr. 832 (Elektroniktemp.)**

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Navigation</b>              | Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 832 (0681)                                    |
| <b>Beschreibung</b>            | Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung <b>832 Elektroniktemp..</b>                        |
| <b>Auswahl</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aus</li> <li>▪ Alarm</li> <li>▪ Warnung</li> <li>▪ Nur Logbuch</li> </ul> |
| <b>Werkseinstellung</b>        | Nur Logbuch  |
| <b>Zusätzliche Information</b> | Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  33  |

**Diagnosenr. 833 (Elektroniktemp.)**

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

**Zusätzliche Information**  Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  33

---

### Diagnosenr. 834 (Prozesstemp.)

---

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

**Beschreibung** Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **834 Prozesstemp..**

**Auswahl**

- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbuch

**Werkseinstellung** Warnung

**Zusätzliche Information**  Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  33

---

### Diagnosenr. 835 (Prozesstemp.)

---

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

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

**Auswahl**

- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbuch

**Werkseinstellung** Warnung

**Zusätzliche Information**  Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  33

---

### Diagnosenr. 862 (Rohr leer)

---

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

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

**Auswahl**

- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbuch

**Werkseinstellung**

Warnung

**Zusätzliche Information**

Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 33

**Diagnosenr. 912 (Messstoff inhom.)****Navigation**

Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 912 (0703)

**Beschreibung**Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **912 Messstoff inhom..****Auswahl**

- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbuch

**Werkseinstellung**

Warnung

**Zusätzliche Information**

Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 33

**Diagnosenr. 913 (Messstoff unge.)****Navigation**

Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 913 (0712)

**Beschreibung**Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **913 Messstoff unge..****Auswahl**

- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbuch

**Werkseinstellung**

Warnung

**Zusätzliche Information**

Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 33

**Diagnosenr. 944 (FehlerMonitoring)****Navigation**

Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 944 (0732)

**Beschreibung**Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **944 FehlerMonitoring.**

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Auswahl</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aus</li> <li>▪ Alarm</li> <li>▪ Warnung</li> <li>▪ Nur Logbuch</li> </ul>   |
| <b>Werkseinstellung</b>        | Warnung  |
| <b>Zusätzliche Information</b> |  Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  33 |

**Diagnosenr. 948 (Schwingungsdämp.)**



|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Navigation</b>              |   Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 948 (0744) |
| <b>Beschreibung</b>            | Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung <b>948 Schwingungsdämp.</b>   |
| <b>Auswahl</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aus</li> <li>▪ Alarm</li> <li>▪ Warnung</li> <li>▪ Nur Logbuch</li> </ul>  |
| <b>Werkseinstellung</b>        | Warnung   |
| <b>Zusätzliche Information</b> |  Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  33        |

### 3.1.4 Untermenü "Administration"

*Navigation*   Experte → System → Administration

▶ Administration

- ▶ Freig.code def. →  42
- ▶ Freig.code rücks →  43
- Gerät rücksetzen (0000) →  44
- SW-Opt.aktivier. (0029) →  44
- SW-Optionübers. (0015) →  45

**Wizard "Freig.code def."**

 Der Wizard **Freig.code def.** (→  42) ist nur bei Bedienung über die Vor-Ort-Anzeige oder Webbrowser vorhanden.

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

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

|                   |  |
|-------------------|--|
| ▶ Freig.code def. |  |
| Freig.code def.   | →  42 |
| Code bestätigen   | →  43 |

**Freig.code def.****Navigation**

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

**Beschreibung**

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

**Eingabe**

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

**Zusätzliche Information***Beschreibung*

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

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

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

 Schreibgeschützte Parameter sind nach Definition des Freigabecodes nur wieder änderbar, wenn in Parameter **Freig.code eing.** (→  13) der Freigabecode eingegeben wird.

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

*Eingabe*

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

*Werkseinstellung*

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

**Code bestätigen**

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>Navigation</b>   | Experte → System → Administration → Freig.code def. → Code bestätigen                |
| <b>Beschreibung</b> | Wiederholte Eingabe des definierten Freigabecodes zur Bestätigung des Freigabecodes. |
| <b>Eingabe</b>      | Max. 16-stellige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen               |

**Untermenü "Freigabecode zurücksetzen"**

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

▶ Freig.code rücks

|                         |       |
|-------------------------|-------|
| Betriebszeit (0652)     | →  43 |
| Freig.code rücks (0024) | →  43 |

**Betriebszeit**

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

**Freig.code rücks**

|                         |  |
|-------------------------|--|
| <b>Navigation</b>       | Experte → System → Administration → Freig.code rücks → Freig.code rücks (0024)                             |
| <b>Beschreibung</b>     | Eingabe eines Resetcodes zum Zurücksetzen des anwenderspezifischen Freigabecodes auf die Werkseinstellung. |
| <b>Eingabe</b>          | Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen  |
| <b>Werkseinstellung</b> | 0x00   |

**Zusätzliche Information***Beschreibung*

Für einen Resetcode: Wenden Sie sich an Ihre Endress+Hauser Serviceorganisation.

*Eingabe*

Die Eingabe der Resetcodes ist nur möglich via:

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

**Weitere Parameter im Untermenü "Administration"****Gerät rücksetzen****Navigation**

Experte → System → Administration → Gerät rücksetzen (0000)

**Beschreibung**

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

**Auswahl**

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

**Werkseinstellung**

Abbrechen

**Zusätzliche Information**

*Auswahl*

| Optionen         | Beschreibung   |
|------------------|--|
| Abbrechen        | Der Parameter wird ohne Aktion verlassen.  |
| Auf Auslief.zust | Jeder Parameter, für den eine kundenspezifische Voreinstellung bestellt wurde, wird auf diesen kundenspezifischen Wert zurückgesetzt; alle anderen Parameter auf ihre Werkseinstellung.                      |
| Gerät neustarten | Durch den Neustart wird jeder Parameter, dessen Daten sich im flüchtigen Speicher (RAM) befinden, auf seine Werkseinstellung zurückgesetzt (z.B. Messwertdaten). Die Gerätekonfiguration bleibt unverändert. |
| S-DAT-Sich.wied. | Wiederherstellung der Daten, die auf dem S-DAT gespeichert sind. Der Datensatz wird aus dem Speicher der Elektronik auf das S-DAT zurückgespielt.  |

**SW-Opt.aktivier.****Navigation**

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

**Beschreibung**

Eingabe eines Aktivierungscodes zur Freischaltung einer zusätzlich bestellten Softwareoption.

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Eingabe</b>                 | Max. 10-stellige Zeichenfolge aus Zahlen.   |
| <b>Werkseinstellung</b>        | Abhängig von der bestellten Softwareoption  |
| <b>Zusätzliche Information</b> | <p><i>Beschreibung</i></p> <p>Wenn ein Messgerät mit einer zusätzlichen Softwareoption bestellt wurde, wird der Aktivierungscode bereits ab Werk im Messgerät einprogrammiert.</p> <p><i>Eingabe</i></p> <p> Für die nachträgliche Freischaltung einer Softwareoption: Wenden Sie sich an Ihre Endress+Hauser Vertriebsorganisation.</p> <p><b>HINWEIS!</b></p> <p><b>Der Aktivierungscode ist mit der Seriennummer des Messgeräts verknüpft und variiert je nach Messgerät und Softwareoption.</b></p> <p>Die Eingabe eines fehlerhaften bzw. ungültigen Codes führt zum Verlust bereits aktivierter Softwareoptionen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vor Eingabe eines neuen Aktivierungscode: Vorhandenen Aktivierungscode notieren.</li> <li>▶ Den neuen Aktivierungscode eingeben, den Endress+Hauser bei Bestellung der neuen Softwareoption zur Verfügung gestellt hat.</li> <li>▶ Nach Eingabe des Aktivierungscode: In Parameter <b>SW-Optionsübers.</b> (→  45) prüfen, ob die neue Softwareoption angezeigt wird.</li> <li>↳ Wenn die neue Softwareoption angezeigt wird, ist die Softwareoption aktiv.</li> <li>↳ Wenn die neue Softwareoption nicht angezeigt wird oder alle Softwareoptionen gelöscht wurden, war der eingegebene Code fehlerhaft oder ungültig.</li> <li>▶ Bei Eingabe eines fehlerhaften bzw. ungültigen Codes: Den alten Aktivierungscode eingeben.</li> <li>▶ Den neuen Aktivierungscode unter Angabe der Seriennummer bei Ihrer Endress+Hauser Vertriebsorganisation prüfen lassen oder erneut anfragen.</li> </ul> <p><i>Beispiel für eine Softwareoption</i></p> <p>Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option <b>EA</b> "Extended HistoROM"</p> <p> In Parameter <b>SW-Optionsübers.</b> (→  45) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.</p> <p><i>Webbrowser</i></p> <p> Nach Aktivierung einer Softwareoption muss die Seite im Webbrowser neu geladen werden.</p> |

---

## SW-Optionsübers.

---

|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>Navigation</b>   |   Experte → System → Administration → SW-Optionsübers. (0015) |
| <b>Beschreibung</b> | Anzeige aller Software-Optionen, die im Gerät aktiviert sind.   |
| <b>Anzeige</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Extend. HistoROM</li> <li>■ HBT Überwachung</li> <li>■ HBT Verifikation</li> <li>■ Konzentration</li> </ul>  |

- Petroleum
- Viskosität
- KohlenwassViskTr

### Zusätzliche Information

#### Beschreibung

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

#### Option "Extend. HistoROM"

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

#### Option "HBT Verifikation" und Option "HBT Überwachung"

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"

## 3.2 Untermenü "Sensor"

Navigation  Experte → Sensor

|                    |   |
|--------------------|---|
| ▶ Sensor           |   |
| ▶ Messwerte        | →  47  |
| ▶ Systemeinheiten  | →  62  |
| ▶ Prozessparameter | →  79  |
| ▶ Messmodus        | →  87  |
| ▶ Externe Komp.    | →  89  |
| ▶ Berech. Größen   | →  92  |
| ▶ Sensorabgleich   | →  95  |
| ▶ Kalibrierung     | →  103 |

### 3.2.1 Untermenü "Messwerte"

Navigation   Experte → Sensor → Messwerte

|                    |  |
|--------------------|--|
| <b>► Messwerte</b> |  |
| ► Prozessgrößen    | →  47 |
| ► Summenzähler     | →  55 |
| ► Eingangswerte    | →  56 |
| ► Ausgangswerte    | →  58 |

### Untermenü "Prozessgrößen"

Navigation   Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen

|                         |  |
|-------------------------|--|
| <b>► Prozessgrößen</b>  |  |
| Massefluss (1838)       | →  48  |
| Volumenfluss (1847)     | →  48 |
| Normvolumenfluss (1851) | →  48 |
| Dichte (1850)           | →  49 |
| Normdichte (1852)       | →  49 |
| Temperatur (1853)       | →  49 |
| Druckwert (6129)        | →  50 |
| Dyn. Viskosität (1854)  | →  50 |
| Kinemat. Viskos. (1857) | →  50 |
| TempKomp DynVisk (1872) | →  51 |
| TempKomp KinVisk (1863) | →  51 |
| Konzentration (1887)    | →  51 |
| Zielmess.Massefl (1864) | →  52 |
| Träger. Massefl. (1865) | →  52 |
| Ziel.Normvol.fl. (1893) | →  53 |

|                         |  |
|-------------------------|--|
| Träg.Normvol.fl. (1894) | →  53 |
| Zielmess.Vol.fl. (1895) | →  54 |
| Träger. Vol.fl. (1896)  | →  54 |

---

## Massefluss

---

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Navigation</b>              |   Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Massefluss (1838)                                  |
| <b>Beschreibung</b>            | Anzeige des aktuell gemessenen Masseflusses.  |
| <b>Anzeige</b>                 | Gleitkommazahl mit Vorzeichen   |
| <b>Zusätzliche Information</b> | <i>Abhängigkeit</i><br> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter <b>Masseflusseinh.</b> (→  62) |

---

## Volumenfluss

---

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Navigation</b>              |   Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Volumenfluss (1847)   |
| <b>Beschreibung</b>            | Anzeige des aktuell berechneten Volumenflusses.  |
| <b>Anzeige</b>                 | Gleitkommazahl mit Vorzeichen  |
| <b>Zusätzliche Information</b> | <i>Beschreibung</i><br>Der Volumenfluss wird aus dem aktuell gemessenen Massefluss und der aktuell gemessenen Dichte berechnet.<br><br><i>Abhängigkeit</i><br> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter <b>Volumenfl.einh.</b> (→  64) |

---

## Normvolumenfluss

---

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>Navigation</b>   |   Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Normvolumenfluss (1851) |
| <b>Beschreibung</b> | Anzeige des aktuell gemessenen Normvolumenflusses.   |
| <b>Anzeige</b>      | Gleitkommazahl mit Vorzeichen  |

**Zusätzliche Information** *Abhängigkeit*  
 Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Normvol.fl.einh.** (→  66)

---

## 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** (→  67)

---

## 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 **Normdichteeinh.** (→  68)

---

## 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 **Temperatureinh.** (→  69)

---

**Druckwert**


---

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Navigation</b>              |  Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Druckwert (6129)  |
| <b>Beschreibung</b>            | Anzeige des fixen oder eingelesenen Druckwerts.  |
| <b>Anzeige</b>                 | Gleitkommazahl mit Vorzeichen  |
| <b>Zusätzliche Information</b> | <i>Abhängigkeit</i><br> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter <b>Druckeinheit</b> (→  69) |

---

**Dyn. Viskosität**


---

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Navigation</b>              |  Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Dyn. Viskosität (1854)   |
| <b>Voraussetzung</b>           | Bei folgendem Bestellmerkmal:<br>"Anwendungspaket", Option <b>EG</b> "Viskosität"<br> In Parameter <b>SW-Optionsübers.</b> (→  45) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt. |
| <b>Beschreibung</b>            | Anzeige der aktuell berechneten dynamischen Viskosität.   |
| <b>Anzeige</b>                 | Gleitkommazahl mit Vorzeichen   |
| <b>Zusätzliche Information</b> | <i>Abhängigkeit</i><br> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter <b>Einh. dyn. Visk.</b>   |

---

**Kinemat. Viskos.**


---

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Navigation</b>              |  Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Kinemat. Viskos. (1857)   |
| <b>Voraussetzung</b>           | Bei folgendem Bestellmerkmal:<br>"Anwendungspaket", Option <b>EG</b> "Viskosität"<br> In Parameter <b>SW-Optionsübers.</b> (→  45) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt. |
| <b>Beschreibung</b>            | Anzeige der aktuell berechneten kinematischen Viskosität.  |
| <b>Anzeige</b>                 | Gleitkommazahl mit Vorzeichen  |
| <b>Zusätzliche Information</b> | <i>Abhängigkeit</i><br> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter <b>Einh. kin. Visk.</b> (0578)   |

---

**TempKomp DynVisk**


---

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Navigation</b>              |  Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → TempKomp DynVisk (1872)   |
| <b>Voraussetzung</b>           | Bei folgendem Bestellmerkmal:<br>"Anwendungspaket", Option <b>EG</b> "Viskosität"<br> In Parameter <b>SW-Optionsübers.</b> (→  45) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt. |
| <b>Beschreibung</b>            | Anzeige der aktuell berechneten Temperaturkompensation für die Viskosität.   |
| <b>Anzeige</b>                 | Gleitkommazahl mit Vorzeichen  |
| <b>Zusätzliche Information</b> | <i>Abhängigkeit</i><br> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter <b>Einh. dyn. Visk.</b>  |

---

**TempKomp KinVisk**


---

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Navigation</b>              |  Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → TempKomp KinVisk (1863)  |
| <b>Voraussetzung</b>           | Bei folgendem Bestellmerkmal:<br>"Anwendungspaket", Option <b>EG</b> "Viskosität"<br> In Parameter <b>SW-Optionsübers.</b> (→  45) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt. |
| <b>Beschreibung</b>            | Anzeige der aktuell berechneten Temperaturkompensation für die kinetische Viskosität.  |
| <b>Anzeige</b>                 | Gleitkommazahl mit Vorzeichen  |
| <b>Zusätzliche Information</b> | <i>Abhängigkeit</i><br> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter <b>Einh. kin. Visk.</b> (0578)   |

---

**Konzentration**


---

|                      |  |
|----------------------|--|
| <b>Navigation</b>    |  Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Konzentration (1887)  |
| <b>Voraussetzung</b> | Bei folgendem Bestellmerkmal:<br>Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option <b>ED</b> "Konzentration"<br> In Parameter <b>SW-Optionsübers.</b> (→  45) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt. |
| <b>Beschreibung</b>  | Anzeige der aktuell berechneten Konzentration.   |
| <b>Anzeige</b>       | Gleitkommazahl mit Vorzeichen  |

---

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Zusätzliche Information</b> | <i>Abhängigkeit</i><br> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter <b>Konzentr.einheit</b> (0613)  |
| <hr/>                          |   |
| <b>Zielmess.Massefl</b>        |   |
| <hr/>                          |   |
| <b>Navigation</b>              |  Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Zielmess.Massefl (1864)  |
| <b>Voraussetzung</b>           | Bei folgenden Bedingungen:<br>Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option <b>ED</b> "Konzentration"<br> In Parameter <b>SW-Optionsübers.</b> (→  45) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt. |
| <b>Beschreibung</b>            | Anzeige des aktuell gemessenen Masseflusses vom Zielmessstoff.  |
| <b>Anzeige</b>                 | Gleitkommazahl mit Vorzeichen   |
| <b>Zusätzliche Information</b> | <i>Abhängigkeit</i><br> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter <b>Masseflusseinh.</b> (→  62)   |

---

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Träger. Massefl.</b>        |   |
| <hr/>                          |   |
| <b>Navigation</b>              |  Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Träger. Massefl. (1865)  |
| <b>Voraussetzung</b>           | Bei folgenden Bedingungen:<br>Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option <b>ED</b> "Konzentration"<br> In Parameter <b>SW-Optionsübers.</b> (→  45) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt. |
| <b>Beschreibung</b>            | Anzeige des aktuell gemessenen Masseflusses des Trägermessstoffs.   |
| <b>Anzeige</b>                 | Gleitkommazahl mit Vorzeichen   |
| <b>Zusätzliche Information</b> | <i>Abhängigkeit</i><br> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter <b>Masseflusseinh.</b> (→  62)   |

---

**Ziel.Normvol.fl.**


---

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Navigation</b>              |  Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Ziel.Normvol.fl. (1893)  |
| <b>Voraussetzung</b>           | <p>Bei folgenden Bedingungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option <b>ED</b> "Konzentration"</li> <li>▪ In Parameter <b>Flüssigkeitstyp</b> ist Option <b>Ethanol in Wass.</b> oder Option <b>%-Masse / %-Vol.</b> ausgewählt.</li> </ul> <p> In Parameter <b>SW-Optionsübers.</b> (→  45) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.</p> |
| <b>Beschreibung</b>            | Anzeige des aktuell gemessenen Normvolumenflusses des Zielmessstoffs.   |
| <b>Anzeige</b>                 | Gleitkommazahl mit Vorzeichen   |
| <b>Zusätzliche Information</b> | <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter <b>Volumenfl.einh.</b> (→  64)</p>  |

---

**Träg.Normvol.fl.**


---

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Navigation</b>              |  Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Träg.Normvol.fl. (1894)  |
| <b>Voraussetzung</b>           | <p>Bei folgenden Bedingungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option <b>ED</b> "Konzentration"</li> <li>▪ In Parameter <b>Flüssigkeitstyp</b> ist Option <b>Ethanol in Wass.</b> oder Option <b>%-Masse / %-Vol.</b> ausgewählt.</li> </ul> <p> In Parameter <b>SW-Optionsübers.</b> (→  45) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.</p> |
| <b>Beschreibung</b>            | Anzeige des aktuell gemessenen Normvolumenflusses des Trägermessstoffs.   |
| <b>Anzeige</b>                 | Gleitkommazahl mit Vorzeichen   |
| <b>Zusätzliche Information</b> | <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter <b>Volumenfl.einh.</b> (→  64)</p>  |

---

**Zielmess.Vol.fl.**


---

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Navigation</b>              |  Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Zielmess.Vol.fl. (1895)   |
| <b>Voraussetzung</b>           | <p>Bei folgenden Bedingungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option <b>ED</b> "Konzentration"</li> <li>▪ In Parameter <b>Flüssigkeitstyp</b> ist Option <b>Ethanol in Wass.</b> oder Option <b>%-Masse / %-Vol.</b> ausgewählt.</li> <li>▪ In Parameter <b>Konzentr.einheit</b> ist die Option <b>%vol</b> ausgewählt.</li> </ul> <p> In Parameter <b>SW-Optionsübers.</b> (→  45) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.</p> |
| <b>Beschreibung</b>            | Anzeige des aktuell gemessenen Volumenflusses des Zielmessstoffs.  |
| <b>Anzeige</b>                 | Gleitkommazahl mit Vorzeichen  |
| <b>Zusätzliche Information</b> | <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter <b>Volumenfl.einh.</b> (→  64)</p>   |

---

**Träger. Vol.fl.**


---

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Navigation</b>              |  Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Träger. Vol.fl. (1896)  |
| <b>Voraussetzung</b>           | <p>Bei folgenden Bedingungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option <b>ED</b> "Konzentration"</li> <li>▪ In Parameter <b>Flüssigkeitstyp</b> ist Option <b>Ethanol in Wass.</b> oder Option <b>%-Masse / %-Vol.</b> ausgewählt.</li> <li>▪ In Parameter <b>Konzentr.einheit</b> ist die Option <b>%vol</b> ausgewählt.</li> </ul> <p> In Parameter <b>SW-Optionsübers.</b> (→  45) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.</p> |
| <b>Beschreibung</b>            | Anzeige des aktuell gemessenen Volumenflusses des Trägermessstoffs.  |
| <b>Anzeige</b>                 | Gleitkommazahl mit Vorzeichen  |
| <b>Zusätzliche Information</b> | <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter <b>Volumenfl.einh.</b> (→  64)</p>   |

## Untermenü "Summenzähler"

Navigation   Experte → Sensor → Messwerte → Summenzähler

► **Summenzähler**

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| Summenz.wert 1 ... n (0911-1 ... n)   | →  55 |
| Summenz.überl. 1 ... n (0910-1 ... n) | →  56 |

### Summenz.wert 1 ... n

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Navigation</b>              |   Experte → Sensor → Messwerte → Summenzähler → Summenz.wert 1 ... n (0911-1 ... n)   |
| <b>Voraussetzung</b>           | In Parameter <b>Zuord.Prozessgr.</b> (→  175) von Untermenü <b>Summenzähler 1 ... n</b> ist eine Prozessgröße ausgewählt.  |
| <b>Beschreibung</b>            | Anzeige des aktuellen Zählerstands des Summenzählers.   |
| <b>Anzeige</b>                 | Gleitkommazahl mit Vorzeichen   |
| <b>Zusätzliche Information</b> | <p><i>Beschreibung</i></p> <p>Da nur maximal 7-stellige Zahlen im Bedientool angezeigt werden können, ergibt sich der aktuelle Zählerstand nach Überschreiten dieses Anzeigebereichs aus der Summe von Summenzählerwert und Überlaufwert aus Parameter <b>Summenz.überl. 1 ... n</b>.</p> <p> Bei einer Störung verhält sich der Summenzähler gemäß der Einstellung in Parameter <b>Fehlerverhalten</b> (→  178).</p> <p><i>Anzeige</i></p> <p>Der Wert der seit Messbeginn aufsummierten Prozessgröße kann positiv oder negativ sein. Dies hängt ab von den Einstellungen in Parameter <b>Betriebsart</b> (→  177).</p> <p> Für den Summenzähler wird die Einheit der ausgewählten Prozessgröße in Parameter <b>Einh. Summenz.</b> (→  176) festgelegt.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <p>Berechnung des aktuellen Summenzählerstands nach Überschreiten des 7-stelligen Anzeigebereichs des Bedientools:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Wert in Parameter <b>Summenz.wert 1</b>: 1 968 457 m<sup>3</sup></li> <li>■ Wert in Parameter <b>Summenz.überl. 1</b>: <math>1 \cdot 10^7</math> (1 Überlauf) = 10 000 000 [m<sup>3</sup>]</li> <li>■ Aktueller Summenzählerstand: 11 968 457 m<sup>3</sup></li> </ul> |

## Summenz.überl. 1 ... n

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Navigation</b>              |   Experte → Sensor → Messwerte → Summenzähler → Summenz.überl. 1 ... n (0910-1 ... n)   |
| <b>Voraussetzung</b>           | In Parameter <b>Zuord.Prozessgr.</b> (→  175) von Untermenü <b>Summenzähler 1 ... n</b> ist eine Prozessgröße ausgewählt.  |
| <b>Beschreibung</b>            | Anzeige des aktuellen Summenzählerüberlaufs.  |
| <b>Anzeige</b>                 | Ganzzahl mit Vorzeichen   |
| <b>Zusätzliche Information</b> | <p><i>Beschreibung</i></p> <p>Wenn der aktuelle Zählerstand den maximal anzeigbaren Wertebereich des Bedientools von 7 Stellen überschreitet, wird die darüber liegende Summe als Überlauf ausgegeben. Der aktuelle Summenzählerstand ergibt sich damit aus der Summe von Überlaufwert und Summenzählerwert aus Parameter <b>Summenz.wert 1 ... n</b>.</p> <p><i>Anzeige</i></p> <p> Für den Summenzähler wird die Einheit der ausgewählten Prozessgröße in Parameter <b>Einh. Summenz.</b> (→  176) festgelegt.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <p>Berechnung des aktuellen Summenzählerstands nach Überschreiten des 7-stelligen Anzeigebereichs des Bedientools:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Wert in Parameter <b>Summenz.wert 1</b>: 1 968 457 m<sup>3</sup></li> <li>■ Wert in Parameter <b>Summenz.überl. 1</b>: <math>2 \cdot 10^7</math> (2 Überläufe) = 20 000 000 [m<sup>3</sup>]</li> <li>■ Aktueller Summenzählerstand: 21 968 457 m<sup>3</sup></li> </ul> |

### Untermenü "Eingangswerte"

*Navigation*   Experte → Sensor → Messwerte → Eingangswerte

|                         |  |
|-------------------------|--|
| ▶ Eingangswerte         |  |
| ▶ Stromeingang 1 ... n  | →  57 |
| ▶ WertSta.eing. 1 ... n | →  57 |

*Untermenü "Stromeingang 1 ... n"*

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

▶ Stromeingang 1 ... n

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

→  57

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

→  57

---

**Messwerte 1 ... n**

---

**Navigation**        Experte → Sensor → Messwerte → Eingangswerte → Stromeingang 1 ... n → Messwerte 1 ... n (1603-1 ... n)

**Beschreibung**      Anzeige des aktuellen Eingangswerts.

**Anzeige**      Gleitkommazahl mit Vorzeichen

---

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

---

**Navigation**        Experte → Sensor → Messwerte → Eingangswerte → Stromeingang 1 ... n → Gemess. Strom 1 ... n (1604-1 ... n)

**Beschreibung**      Anzeige des aktuellen Stromwerts vom Stromeingang.

**Anzeige**      0 ... 22,5 mA

*Untermenü "Wert Statuseingang 1 ... n"*

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

▶ WertSta.eing. 1 ... n

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

→  58

**WertSta.ing.**

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

**Untermenü "Ausgangswerte"**

*Navigation*   Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte

|                          |  |
|--------------------------|--|
| ▶ <b>Ausgangswerte</b>   |  |
| ▶ Wert Stromausg 1 ... n | →  58   |
| ▶ PFS-Ausgang 1 ... n    | →  59 |
| ▶ Relaisausgang 1 ... n  | →  61 |

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

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

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| ▶ <b>Wert Stromausg 1 ... n</b>      |  |
| Ausgangsstrom 1 ... n (0361-1 ... n) | →  58 |
| Gemess. Strom 1 ... n (0366-1 ... n) | →  59 |

**Ausgangsstrom 1 ... n**

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

---

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


---

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

▶ PFS-Ausgang 1 ... n

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| Ausgangsfreq. 1 ... n (0471-1 ... n) | →  59   |
| Impulsausgang 1 ... n (0456-1 ... n) | →  59  |
| Schaltzustand 1 ... n (0461-1 ... n) | →  60 |

---

**Ausgangsfreq. 1 ... n**


---

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

**Voraussetzung** In Parameter **Betriebsart** (→  129) 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)

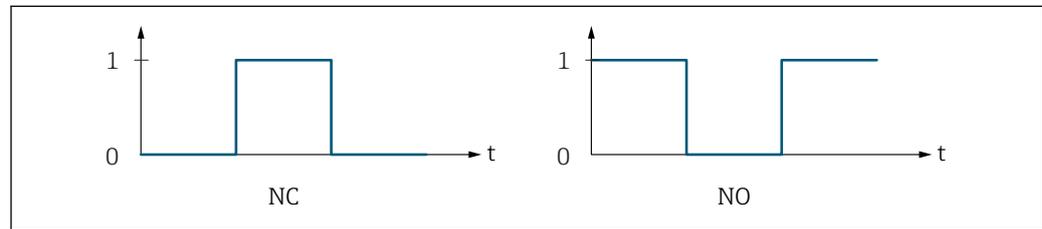
**Voraussetzung** In Parameter **Betriebsart** (→  129) ist die Option **Impuls** ausgewählt.

**Beschreibung** Anzeige der aktuell ausgegebenen Impulsfrequenz.

**Anzeige** Positive Gleitkommazahl

**Zusätzliche Information***Beschreibung*

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



A0028726

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

Das Ausgangsverhalten kann über den Parameter **Invert. Signal** (→ 149) umgekehrt werden, d.h. der Transistor leitet für die Dauer des Impulses nicht.

Zusätzlich kann das Verhalten des Ausgangs bei Gerätealarm (Parameter **Fehlerverhalten** (→ 134)) konfiguriert werden.

**Schaltzustand 1 ... n****Navigation**

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

**Voraussetzung**

In Parameter **Betriebsart** (→ 129) 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)   | →  61 |
| Schaltzyklen (0815-1 ... n)    | →  61 |
| Max. Zyklenzahl (0817-1 ... n) | →  61 |

---

**Schaltzustand**

**Navigation**  Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → Relaisausgang 1 ... n → Schaltzustand (0801-1 ... n)

**Beschreibung** Anzeige des aktuellen Zustands des Relaisausgangs.

**Anzeige**

- Offen
- Geschlossen

**Zusätzliche Information** *Anzeige*

- Offen  
Der Relaisausgang ist nicht leitend.
- Geschlossen  
Der Relaisausgang ist leitend.

---

**Schaltzyklen**

**Navigation**  Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → Relaisausgang 1 ... n → Schaltzyklen (0815-1 ... n)

**Beschreibung** Anzeige der Anzahl aller durchgeführten Schaltzyklen.

**Anzeige** Positive Ganzzahl

---

**Max. Zyklenzahl**

**Navigation**  Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → Relaisausgang 1 ... n → Max. Zyklenzahl (0817-1 ... n)

**Beschreibung** Anzeige der maximalen Anzahl der gewährleisteten Schaltzyklen.

Anzeige

Positive Ganzzahl

### 3.2.2 Untermenü "Systemeinheiten"

Navigation

 Experte → Sensor → Systemeinheiten

| ► Systemeinheiten       |  |
|-------------------------|--|
| Masseflusseinh. (0554)  | →  62   |
| Masseinheit (0574)      | →  63   |
| Volumenfl.einh. (0553)  | →  64   |
| Volumeneinheit (0563)   | →  65   |
| Normvol.fl.einh. (0558) | →  66   |
| Normvolumeneinh. (0575) | →  66  |
| Dichteinheit (0555)     | →  67 |
| Normdichteinh. (0556)   | →  68 |
| Temperatureinh. (0557)  | →  69 |
| Druckeinheit (0564)     | →  69 |
| Datum/Zeitformat (2812) | →  70 |

#### Masseflusseinh.



Navigation

 Experte → Sensor → Systemeinheiten → Masseflusseinh. (0554)

Beschreibung

Auswahl der Einheit für den Massefluss.

|                                |  |  |
|--------------------------------|--|--|
| <b>Auswahl</b>                 | <i>SI-Einheiten</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ g/s</li> <li>▪ g/min</li> <li>▪ g/h</li> <li>▪ g/d</li> <li>▪ kg/s</li> <li>▪ kg/min</li> <li>▪ kg/h</li> <li>▪ kg/d</li> <li>▪ t/s</li> <li>▪ t/min</li> <li>▪ t/h</li> <li>▪ t/d</li> </ul>   | <i>US-Einheiten</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ oz/s</li> <li>▪ oz/min</li> <li>▪ oz/h</li> <li>▪ oz/d</li> <li>▪ lb/s</li> <li>▪ lb/min</li> <li>▪ lb/h</li> <li>▪ lb/d</li> <li>▪ STon/s</li> <li>▪ STon/min</li> <li>▪ STon/h</li> <li>▪ STon/d</li> </ul> |
| <b>Werkseinstellung</b>        | Abhängig vom Land: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ kg/h (DN &gt; 150 (6"): t/h)</li> <li>▪ lb/min</li> </ul>  |  |
| <b>Zusätzliche Information</b> | <i>Auswirkung</i><br>Die gewählte Einheit gilt für: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Parameter <b>Zielmess.Massefl</b> (→  52)</li> <li>▪ Parameter <b>Träger. Massefl.</b> (→  52)</li> <li>▪ Parameter <b>Massefluss</b> (→  48)</li> </ul><br><i>Auswahl</i><br> Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  236<br><br><i>Kundenspezifische Einheiten</i><br> Die Einheit für die kundenspezifische Masse wird in Parameter <b>Text Masse</b> (→  73) festgelegt. |  |

---

**Masseeinheit**


|                         |   |  |
|-------------------------|---|--|
| <b>Navigation</b>       |   Experte → Sensor → Systemeinheiten → Masseinheit (0574) |  |
| <b>Beschreibung</b>     | Auswahl der Einheit für die Masse.  |  |
| <b>Auswahl</b>          | <i>SI-Einheiten</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ g</li> <li>▪ kg</li> <li>▪ t</li> </ul>  | <i>US-Einheiten</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ oz</li> <li>▪ lb</li> <li>▪ STon</li> </ul> |
| <b>Werkseinstellung</b> | Abhängig vom Land: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ kg (DN &gt; 150 (6"): t)</li> <li>▪ lb</li> </ul>   |  |

**Zusätzliche Information** *Auswahl*

 Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  236

*Kundenspezifische Einheiten*

 Die Einheit für die kundenspezifische Masse wird in Parameter **Text Masse** (→  73) festgelegt.

**Volumenfl.einh.****Navigation**

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

**Beschreibung**

Auswahl der Einheit für den Volumenfluss.

**Auswahl***SI-Einheiten*

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

*US-Einheiten*

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

*Imperial Einheiten*

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

**Werkseinstellung**

Abhängig vom Land:

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

**Zusätzliche Information***Auswirkung*

Die gewählte Einheit gilt für:  
Parameter **Volumenfluss** (→  48)

*Auswahl*

 Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  236

*Kundenspezifische Einheiten*

 Die Einheit für das kundenspezifische Volumen wird in Parameter **Text Volumen** (→  71) festgelegt.

**Volumeneinheit****Navigation**

  Experte → Sensor → Systemeinheiten → Volumeneinheit (0563)

**Beschreibung**

Auswahl der Einheit für das Volumen.

**Auswahl***SI-Einheiten*

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

*US-Einheiten*

- af
- ft<sup>3</sup>
- 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)

**Werkseinstellung**

Abhängig vom Land:

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

**Zusätzliche Information***Auswahl*

 Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  236

*Kundenspezifische Einheiten*

 Die Einheit für das kundenspezifische Volumen wird in Parameter **Text Volumen** (→  71) festgelegt.

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

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

**Beschreibung**

Auswahl der Einheit für den Normvolumenfluss.

**Auswahl***SI-Einheiten*

- NI/s
- NI/min
- NI/h
- NI/d
- Nm<sup>3</sup>/s
- Nm<sup>3</sup>/min
- Nm<sup>3</sup>/h
- Nm<sup>3</sup>/d
- Sm<sup>3</sup>/s
- Sm<sup>3</sup>/min
- Sm<sup>3</sup>/h
- Sm<sup>3</sup>/d

*US-Einheiten*

- Sft<sup>3</sup>/s
- Sft<sup>3</sup>/min
- Sft<sup>3</sup>/h
- Sft<sup>3</sup>/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.)

*Imperial Einheiten*

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

**Werkseinstellung**

Abhängig vom Land:

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

**Zusätzliche Information***Auswirkung*

Die gewählte Einheit gilt für:  
Parameter **Normvolumenfluss** (→  48)

*Auswahl*

 Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  236

**Normvolumeneinh.****Navigation**

  Experte → Sensor → Systemeinheiten → Normvolumeneinh. (0575)

**Beschreibung**

Auswahl der Einheit für das Normvolumen.

|                                |  |  |   |
|--------------------------------|--|--|---|
| <b>Auswahl</b>                 | <i>SI-Einheiten</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ NI</li> <li>■ Nm<sup>3</sup></li> <li>■ Sm<sup>3</sup></li> </ul>   | <i>US-Einheiten</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sft<sup>3</sup></li> <li>■ Sgal (us)</li> <li>■ Sbbl (us;liq.)</li> </ul> | <i>Imperial Einheiten</i><br>Sgal (imp) |
| <b>Werkseinstellung</b>        | Abhängig vom Land: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ NI (DN &gt; 150 (6"): Nm<sup>3</sup>)</li> <li>■ Sft<sup>3</sup></li> </ul>  |  |   |
| <b>Zusätzliche Information</b> | <i>Auswahl</i><br> Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  236 |  |   |

---

## Dichteinheit

---

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

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

|                |  |   |  |
|----------------|--|---|--|
| <b>Auswahl</b> | <i>SI-Einheiten</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ g/cm<sup>3</sup></li> <li>■ g/m<sup>3</sup></li> <li>■ g/ml</li> <li>■ kg/l</li> <li>■ kg/dm<sup>3</sup></li> <li>■ kg/m<sup>3</sup></li> <li>■ SD4°C</li> <li>■ SD15°C</li> <li>■ SD20°C</li> <li>■ SG4°C</li> <li>■ SG15°C</li> <li>■ SG20°C</li> </ul> | <i>US-Einheiten</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ lb/ft<sup>3</sup></li> <li>■ lb/gal (us)</li> <li>■ lb/bbl (us;oil)</li> <li>■ lb/bbl (us;tank)</li> </ul> | <i>Imperial Einheiten</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ lb/gal (imp)</li> <li>■ lb/bbl (imp;oil)</li> </ul> |
|                | oder   |   |  |
|                | <i>US-Einheiten</i><br>SG60°F  | <i>Andere Einheiten</i><br>°API   |  |
|                | <i>Andere Einheiten</i><br>°API  |   |  |
|                | oder   |   |  |
|                | <i>US-Einheiten</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ lb/bbl (us;liq.)</li> <li>■ lb/bbl (us;beer)</li> </ul>   | <i>Imperial Einheiten</i><br>lb/bbl (imp;beer)  |  |

**Werkseinstellung** Abhängig vom Land:
 

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

**Zusätzliche Information***Auswirkung*

Die gewählte Einheit gilt für:

- Parameter **Sollwert Dicht 1**
- Parameter **Sollwert Dicht 2**
- Parameter **Dichte** (→  49)

*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: →  236

*Kundenspezifische Einheiten*

Die Einheit für die kundenspezifische Dichte wird in Parameter **Text Dichte** (→  75) festgelegt.

**Normdichteeinh.****Navigation**

  Experte → Sensor → Systemeinheiten → Normdichteeinh. (0556)

**Beschreibung**

Auswahl der Einheit für die Normdichte.

**Auswahl***SI-Einheiten*

- kg/Nm<sup>3</sup>
- kg/Nl
- g/Scm<sup>3</sup>
- kg/Sm<sup>3</sup>
- RD15°C
- RD20°C

*US-Einheiten*

- lb/Sft<sup>3</sup>
- RD60°F

*Andere Einheiten*

°APIbase

**Werkseinstellung**

Abhängig vom Land

- kg/Nl
- lb/Sft<sup>3</sup>

**Zusätzliche Information***Auswirkung*

Die gewählte Einheit gilt für:

- Parameter **Eingel.Normdicht** (→  93)
- Parameter **Feste Normdichte** (→  94)
- Parameter **Normdichte** (→  49)

*Auswahl*

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  236

---

**Temperatureinh.**

---



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

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

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

**Werkseinstellung** Abhängig vom Land:

- °C
- °F

**Zusätzliche Information** *Auswirkung*

Die gewählte Einheit gilt für:

- Parameter **Max. Wert** (→ 201)
- Parameter **Min. Wert** (→ 201)
- Parameter **Max. Wert** (→ 202)
- Parameter **Min. Wert** (→ 202)
- Parameter **Max. Wert** (→ 203)
- Parameter **Min. Wert** (→ 203)
- Parameter **Ext. Temperatur** (→ 92)
- Parameter **Referenztemp.** (6222)
- Parameter **Temperatur** (→ 49)
- Parameter **Referenztemp.** (→ 94)

*Auswahl*



Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 236

---

**Druckeinheit**

---



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

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

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

**Werkseinstellung** Abhängig vom Land:

- bar a
- psi a

**Zusätzliche Information***Auswirkung*

Die Einheit wird übernommen von:

- Parameter **Druckwert** (→  90)
- Parameter **Externer Druck** (→  91)
- Parameter **Druckwert** (→  50)

*Auswahl*

 Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  236

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

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

**Beschreibung**

Auswahl des gewünschten Zeitformats für Kalibrierhistorie.

**Auswahl**

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

**Werkseinstellung**

dd.mm.yy hh:mm

**Zusätzliche Information***Auswahl*

 Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  236

**Untermenü "Anwender Einh."***Navigation*

  Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh.

| ► Anwender Einh.      |  |
|-----------------------|--|
| Text Volumen (0567)   | →  71 |
| Offset Volumen (0569) | →  72 |
| Faktor Volumen (0568) | →  72 |
| Text Masse (0560)     | →  73 |
| Offset Masse (0562)   | →  73 |
| Faktor Masse (0561)   | →  73 |
| Text Normvol. (0592)  | →  74 |

|                         |  |
|-------------------------|--|
| Offset Normvol. (0602)  | →  74   |
| Faktor Normvol. (0590)  | →  75   |
| Text Dichte (0570)      | →  75   |
| Offset Dichte (0571)    | →  75   |
| Faktor Dichte (0572)    | →  75   |
| Spez. Enth. Text (0585) | →  76   |
| Spez. Enth. Off. (0584) | →  76   |
| Spez. Enth. Fak. (0583) | →  76   |
| Text Energie (0600)     | →  77   |
| Offset Energie (0599)   | →  77   |
| Faktor Energie (0586)   | →  77   |
| Text Druck (0581)       | →  78 |
| Offset Druck (0580)     | →  78 |
| Faktor Druck (0579)     | →  78 |

## Text Volumen

### Navigation

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

### Beschreibung

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

### Eingabe

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

### Werkseinstellung

User vol.

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Zusätzliche Information</b> | <p><i>Auswirkung</i></p> <p> Die definierte Einheit wird in der Auswahlliste der folgenden Parameter als Option angezeigt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Parameter <b>Volumenfl.einh.</b> (→  64)</li> <li>▪ Parameter <b>Volumeneinheit</b> (→  65)</li> </ul> |
|--------------------------------|---|

*Beispiel*

Bei der Eingabe des Textes GLAS werden in der Auswahlliste von Parameter **Volumenfl.einh.** (→  64) folgende Optionen angezeigt:

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

**Offset Volumen**

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Navigation</b>              |   Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Offset Volumen (0569) |
| <b>Beschreibung</b>            | Eingabe des Offsets zur Anpassung der anwenderspezifischen Volumen- und Volumenflusseinheit (ohne Zeit).  |
| <b>Eingabe</b>                 | Gleitkommazahl mit Vorzeichen   |
| <b>Werkseinstellung</b>        | 0   |
| <b>Zusätzliche Information</b> | <p><i>Beschreibung</i></p> <p> Wert in anwenderspezifischer Einheit = (Faktor × Wert in Basiseinheit) + Offset</p>   |

**Faktor Volumen**

|                         |   |
|-------------------------|---|
| <b>Navigation</b>       |   Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Faktor Volumen (0568) |
| <b>Beschreibung</b>     | Eingabe eines Mengenfaktors (ohne Zeit) für die anwenderspezifische Volumen- und Volumenflusseinheit.   |
| <b>Eingabe</b>          | Gleitkommazahl mit Vorzeichen   |
| <b>Werkseinstellung</b> | 1,0   |

| Text Masse  |   |
|--|---|
| <b>Navigation</b>  |   Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Text Masse (0560)   |
| <b>Beschreibung</b>  | Eingabe eines Textes für die anwenderspezifische Einheit von Masse und Massefluss. Die zugehörigen Zeiteinheiten (s, min, h, d) beim Massefluss werden automatisch dazu generiert.  |
| <b>Eingabe</b>   | Max. 10 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (@, %, /)   |
| <b>Werkseinstellung</b>  | User mass   |
| <b>Zusätzliche Information</b>   | <p><i>Auswirkung</i></p> <p> Die definierte Einheit wird in der Auswahlliste der folgenden Parameter als Option angezeigt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Parameter <b>Masseflusseinh.</b> (→  62)</li> <li>▪ Parameter <b>Masseinheit</b> (→  63)</li> </ul> <p><i>Beispiel</i></p> <p>Bei der Eingabe des Textes ZENT für Zentner werden in der Auswahlliste von Parameter <b>Masseflusseinh.</b> (→  62) folgende Optionen angezeigt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ZENT/s</li> <li>▪ ZENT/min</li> <li>▪ ZENT/h</li> <li>▪ ZENT/d</li> </ul> |

| Offset Masse  |   |
|--|---|
| <b>Navigation</b>  |   Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Offset Masse (0562) |
| <b>Beschreibung</b>  | Eingabe der Nullpunktverschiebung für die anwenderspezifische Masse- und Masseflusseinheit.   |
| <b>Eingabe</b>   | Gleitkommazahl mit Vorzeichen   |
| <b>Werkseinstellung</b>  | 0   |
| <b>Zusätzliche Information</b>   | <p><i>Beschreibung</i></p> <p> Wert in anwenderspezifischer Einheit = (Faktor × Wert in Basiseinheit) + Offset</p>   |

| Faktor Masse  |   |
|--|---|
| <b>Navigation</b>  |   Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Faktor Masse (0561) |
| <b>Beschreibung</b>  | Eingabe eines Mengenfaktors (ohne Zeit) für die anwenderspezifische Masse- und Masseflusseinheit.   |

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Eingabe</b>                 | Gleitkommazahl mit Vorzeichen  |
| <b>Werkseinstellung</b>        | 1,0  |
| <b>Zusätzliche Information</b> | <i>Beispiel</i><br>Masse von 1 Zentner = 50 kg → 0,02 Zentner = 1 kg → Eingabe: 0,02 |

---

**Text Normvol.**


|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Navigation</b>              | Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Text Normvol. (0592)   |
| <b>Beschreibung</b>            | Eingabe eines Textes für die anwenderspezifische Einheit von Normvolumen und Normvolumenfluss. Die zugehörigen Zeiteinheiten (s, min, h, d) beim Massefluss werden automatisch dazu generiert.   |
| <b>Eingabe</b>                 | Max. 10 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (@, %, /)  |
| <b>Werkseinstellung</b>        | UserCrVol.   |
| <b>Zusätzliche Information</b> | <i>Auswirkung</i><br>Die definierte Einheit wird in der Auswahlliste der folgenden Parameter als Option angezeigt: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Parameter <b>Normvol.fl.einh.</b> (→  66)</li> <li>▪ Parameter <b>Normvolumeneinh.</b> (→  66)</li> </ul><br><i>Beispiel</i><br>Bei der Eingabe des Textes GLAS werden in der Auswahlliste von Parameter <b>Normvol.fl.einh.</b> (→  66) folgende Optionen angezeigt: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ GLAS/s</li> <li>▪ GLAS/min</li> <li>▪ GLAS/h</li> <li>▪ GLAS/d</li> </ul> |

---

**Offset Normvol.**


|                         |   |
|-------------------------|---|
| <b>Navigation</b>       | Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Offset Normvol. (0602)  |
| <b>Beschreibung</b>     | Eingabe des Offsets zur Anpassung der anwenderspezifischen Normvolumen- und Normvolumenflusseinheit (ohne Zeit).<br>Wert in anwenderspezifischer Einheit = (Faktor × Wert in Basiseinheit) + Offset |
| <b>Eingabe</b>          | Gleitkommazahl mit Vorzeichen   |
| <b>Werkseinstellung</b> | 0   |

**Faktor Normvol.**

|                         |   |
|-------------------------|---|
| <b>Navigation</b>       | Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Faktor Normvol. (0590)                                  |
| <b>Beschreibung</b>     | Eingabe eines Mengenfaktors (ohne Zeit) für die anwenderspezifische Normvolumen- und Normvolumenflusseinheit. |
| <b>Eingabe</b>          | Gleitkommazahl mit Vorzeichen   |
| <b>Werkseinstellung</b> | 1,0   |

**Text Dichte**

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Navigation</b>              | Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Text Dichte (0570)  |
| <b>Beschreibung</b>            | Eingabe eines Textes für die anwenderspezifische Einheit der Dichte.  |
| <b>Eingabe</b>                 | Max. 10 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (@, %, /)   |
| <b>Werkseinstellung</b>        | User dens.  |
| <b>Zusätzliche Information</b> | <p><i>Auswirkung</i></p> <p> Die definierte Einheit wird in der Auswahlliste von Parameter <b>Dichteeinheit</b> (→  67) als Option angezeigt.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <p>Eingabe des Textes "ZE_L" für Zentner pro Liter</p> |

**Offset Dichte**

|                         |   |
|-------------------------|---|
| <b>Navigation</b>       | Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Offset Dichte (0571)  |
| <b>Beschreibung</b>     | <p>Eingabe der Nullpunktverschiebung für die anwenderspezifische Dichteeinheit.</p> <p> Wert in anwenderspezifischer Einheit = (Faktor × Wert in Basiseinheit) + Offset</p> |
| <b>Eingabe</b>          | Gleitkommazahl mit Vorzeichen   |
| <b>Werkseinstellung</b> | 0   |

**Faktor Dichte**

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>Navigation</b>   | Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Faktor Dichte (0572) |
| <b>Beschreibung</b> | Eingabe eines Mengenfaktors für die anwenderspezifische Dichteeinheit.     |

**Eingabe** Gleitkommazahl mit Vorzeichen

**Werkseinstellung** 1,0

---

### Spez. Enth. Text

---

**Navigation**   Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Spez. Enth. Text (0585)

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

**Werkseinstellung** User enth.

**Zusätzliche Information** *Auswirkung*

*Beispiel*

Bei der Eingabe des Textes CAL werden in der Auswahlliste von Parameter **Brennwerteinheit** folgende Optionen angezeigt:

- CAL/Nm3
- CAL/m3
- CAL/ft3
- CAL/Sft3

---

### Spez. Enth. Off.

---

**Navigation**   Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Spez. Enth. Off. (0584)

**Beschreibung** Eingabe des Offsets zur Anpassung der anwenderspezifischen Brennwerteinheit (ohne Volumen).

**Eingabe** Gleitkommazahl mit Vorzeichen

**Werkseinstellung** 0

---

### Spez. Enth. Fak.

---

**Navigation**   Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Spez. Enth. Fak. (0583)

**Beschreibung** Eingabe eines Mengenfaktors (ohne Volumen) für die anwenderspezifische Brennwerteinheit.

**Eingabe** Gleitkommazahl mit Vorzeichen

**Werkseinstellung** 1,0

**Zusätzliche Information** *Beispiel*

1 W × min = 60 J → 0,166 W × min = 1 J → Eingabe: 0,0166

| Text Energie      |  |
|--|--|
| <b>Navigation</b>  |   Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Text Energie (0600)  |
| <b>Beschreibung</b>  | Eingabe eines Texts für die anwenderspezifische Energieeinheit.  |
| <b>Eingabe</b>   | Max. 10 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (@, %, /)  |
| <b>Werkseinstellung</b>  | User en.   |
| <b>Zusätzliche Information</b>   | <p><i>Auswirkung</i></p> <p> Die definierte Einheit wird in der Auswahlliste der folgenden Parameter als Option angezeigt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Parameter <b>Energieeinheit</b></li> <li>■ Parameter <b>Energiefl.einh.</b></li> </ul> <p><i>Beispiel</i></p> <p>Bei der Eingabe des Textes W werden in der Auswahlliste von Parameter <b>Energiefl.einh.</b> folgende Optionen angezeigt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ W/s</li> <li>■ W/min</li> <li>■ W/h</li> <li>■ W/d</li> </ul> |
| Offset Energie  |  |
| <b>Navigation</b>  |   Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Offset Energie (0599)  |
| <b>Beschreibung</b>  | Eingabe des Offsets zur Anpassung der anwenderspezifischen Energieeinheit (ohne Zeit).   |
| <b>Eingabe</b>   | Gleitkommazahl mit Vorzeichen  |
| <b>Werkseinstellung</b>  | 0  |
| Faktor Energie  |  |
| <b>Navigation</b>  |   Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Faktor Energie (0586)  |
| <b>Beschreibung</b>  | Eingabe eines Mengenfaktors für die anwenderspezifische Energieeinheit.  |
| <b>Eingabe</b>   | Gleitkommazahl mit Vorzeichen  |
| <b>Werkseinstellung</b>  | 1,0  |

**Text Druck**

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Navigation</b>              | Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Text Druck (0581)  |
| <b>Beschreibung</b>            | Eingabe eines Texts für die anwenderspezifische Druckeinheit.  |
| <b>Eingabe</b>                 | Max. 10 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (@, %, /)  |
| <b>Werkseinstellung</b>        | User pres.   |
| <b>Zusätzliche Information</b> | <i>Auswirkung</i><br>Die definierte Einheit wird in der Auswahlliste von Parameter <b>Druckeinheit</b> (→  69) als Option angezeigt. |

**Offset Druck**

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

**Faktor Druck**

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

### 3.2.3 Untermenü "Prozessparameter"

Navigation  Experte → Sensor → Prozessparameter

|                         |  |  |
|-------------------------|--|--|
| ▶ Prozessparameter      |  |  |
| Durchfl.dämpfung (1802) |  | →  79 |
| Dichtedämpfung (1803)   |  | →  80 |
| Temp.dämpfung (1822)    |  | →  80 |
| Messwertunterdr. (1839) |  | →  81 |
| ▶ Schleichmenge         |  | →  81 |
| ▶ Überw. Teilfüll.      |  | →  84 |

#### Durchfl.dämpfung

##### 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 <sup>2)</sup> realisiert.

*Eingabe*

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

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

*Auswirkung*

 Die Dämpfung wirkt auf folgende Größen des Geräts:

- Ausgänge →  112
- Schleichmengenunterdrückung →  81
- Summenzähler →  174

2) Proportionales Übertragungsverhalten mit Verzögerung 1. Ordnung

---

**Dichtedämpfung**

---



|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Navigation</b>              | Experte → Sensor → Prozessparameter → Dichtedämpfung (1803)  |
| <b>Beschreibung</b>            | Eingabe einer Zeitkonstante für die Dämpfung (PT1-Glied) des Dichtemesswerts.  |
| <b>Eingabe</b>                 | 0 ... 999,9 s  |
| <b>Werkseinstellung</b>        | 0 s  |
| <b>Zusätzliche Information</b> | <i>Beschreibung</i><br>Die Dämpfung ist durch ein PT1-Glied <sup>3)</sup> realisiert.<br><br><i>Eingabe</i> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Wert = 0: Keine Dämpfung</li><li>▪ Wert &gt; 0: Dämpfung wird erhöht</li></ul> Bei Eingabe des Werts <b>0</b> (Werkseinstellung) ist die Dämpfung ausgeschaltet. |

---

**Temp.dämpfung**

---



|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Navigation</b>              | Experte → Sensor → Prozessparameter → Temp.dämpfung (1822)   |
| <b>Beschreibung</b>            | Eingabe einer Zeitkonstante für die Dämpfung (PT1-Glied) des Temperaturmesswerts.  |
| <b>Eingabe</b>                 | 0 ... 999,9 s  |
| <b>Werkseinstellung</b>        | 0 s  |
| <b>Zusätzliche Information</b> | <i>Beschreibung</i><br>Die Dämpfung ist durch ein PT1-Glied <sup>4)</sup> realisiert.<br><br><i>Eingabe</i> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Wert = 0: Keine Dämpfung</li><li>▪ Wert &gt; 0: Dämpfung wird erhöht</li></ul> Bei Eingabe des Werts <b>0</b> (Werkseinstellung) ist die Dämpfung ausgeschaltet. |

---

3) Proportionales Übertragungsverhalten mit Verzögerung 1. Ordnung

4) Proportionales Übertragungsverhalten mit Verzögerung 1. Ordnung

**Messwertunterdr.**



|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Navigation</b>              | Experte → Sensor → Prozessparameter → Messwertunterdr. (1839)  |
| <b>Beschreibung</b>            | Auswahl zur Unterbrechung der Auswertung von Messwerten. Dies eignet sich z.B. für die Reinigungsprozesse einer Rohrleitung.   |
| <b>Auswahl</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aus</li> <li>▪ An</li> </ul>  |
| <b>Werkseinstellung</b>        | Aus  |
| <b>Zusätzliche Information</b> | <p><i>Beschreibung</i></p> <p><b>Messwertunterdrückung ist aktiv</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Die Diagnosemeldung Diagnosemeldung <b>C453 Messwertunterdr.</b> wird ausgegeben.</li> <li>▪ Ausgabewerte             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Temperatur: Wird weiter ausgegeben</li> <li>– Summenzähler 1...3: Werden nicht weiter aufsummiert</li> </ul> </li> </ul> <p> Die Option <b>Messwertunterdr.</b> kann auch im Untermenü <b>Statuseingang</b> aktiviert werden: Parameter <b>Zuord. Stat.eing</b> (→  111).</p> |

**Untermenü "Schleichmenge"**

*Navigation*      Experte → Sensor → Prozessparameter → Schleichmenge

▶ **Schleichmenge**

|                          |       |
|--------------------------|-------|
| Zuord.Prozessgr. (1837)  | →  81 |
| Einschaltpunkt (1805)    | →  82 |
| Ausschaltpunkt (1804)    | →  82 |
| Druckst. unterdr. (1806) | →  83 |

**Zuord.Prozessgr.**



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

**Werkseinstellung**

Massefluss

**Einschaltpunkt****Navigation**

Experte → Sensor → Prozessparameter → Schleichmenge → Einschaltpunkt (1805)

**Voraussetzung**In Parameter **Zuord.Prozessgr.** (→ 81) ist eine Prozessgröße ausgewählt.**Beschreibung**

Eingabe eines Einschaltpunkts für die Schleichmengenunterdrückung. Wenn der eingegebene Wert ungleich 0 ist, wird die Schleichmengenunterdrückung aktiviert → 82.

**Eingabe**

Positive Gleitkommazahl

**Werkseinstellung**

Abhängig von Land und Nennweite → 231

**Zusätzliche Information***Abhängigkeit* Die Einheit ist abhängig von der in Parameter **Zuord.Prozessgr.** (→ 81) ausgewählten Prozessgröße.**Ausschaltpunkt****Navigation**

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

**Voraussetzung**In Parameter **Zuord.Prozessgr.** (→ 81) ist eine Prozessgröße ausgewählt.**Beschreibung**

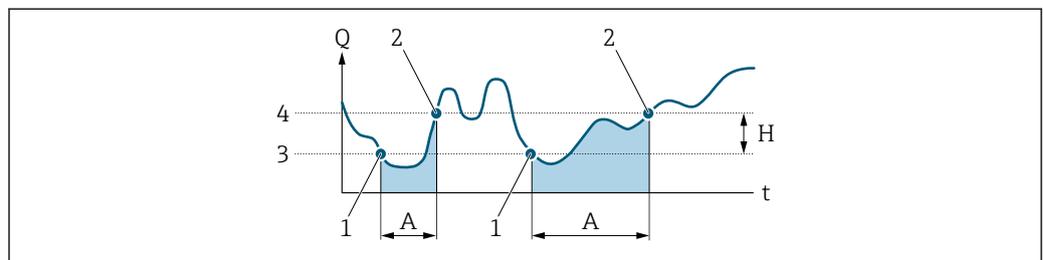
Eingabe eines Ausschaltpunkts für die Schleichmengenunterdrückung. Er wird als positiver Hysteresewert in Bezug zum Einschaltpunkt angegeben → 82.

**Eingabe**

0 ... 100,0 %

**Werkseinstellung**

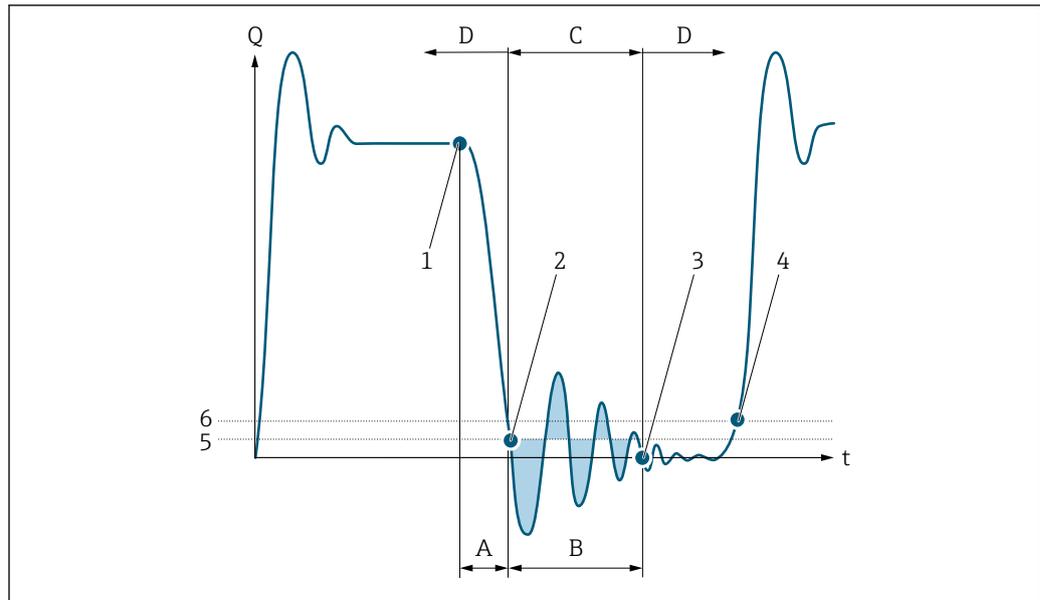
50 %

**Zusätzliche Information***Beispiel*

A0012887

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

| <b>Druckst.underdr.</b>        |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Navigation</b>              |  Experte → Sensor → Prozessparameter → Schleichmenge → Druckst.underdr. (1806)  |
| <b>Voraussetzung</b>           | In Parameter <b>Zuord.Prozessgr.</b> (→  81) ist eine Prozessgröße ausgewählt.  |
| <b>Beschreibung</b>            | Eingabe der Zeitspanne für die Signalunterdrückung (= aktive Druckstoßunterdrückung).  |
| <b>Eingabe</b>                 | 0 ... 100 s  |
| <b>Werkseinstellung</b>        | 0 s  |
| <b>Zusätzliche Information</b> | <p><i>Beschreibung</i></p> <p><b>Druckstoßunterdrückung ist aktiv</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Voraussetzung: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Durchfluss &lt; Einschaltpunkt der Schleichmenge<br/>oder</li> <li>– Änderung der Durchflussrichtung</li> </ul> </li> <li>■ Ausgabewerte <ul style="list-style-type: none"> <li>– Angezeigter Durchfluss: 0</li> <li>– Angezeigter Summenzählerwert: Letzter gültiger Wert</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Druckstoßunterdrückung ist inaktiv</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Voraussetzung: Die eingegebene Zeitspanne ist abgelaufen.</li> <li>■ Wenn zusätzlich Durchfluss &gt; Ausschaltpunkt der Schleichmenge: Das Gerät beginnt den aktuellen Durchflusswert wieder zu verarbeiten und anzuzeigen.</li> </ul> <p><i>Beispiel</i></p> <p>Beim Schließen eines Ventils können kurzzeitig starke Flüssigkeitsbewegungen in der Rohrleitung auftreten, die das Messgerät registriert. Die dabei aufsummierten Durchflusswerte führen zu einem falschen Summenzählerstand, besonders bei Abfüllvorgängen.</p> |



A0012888

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

### Untermenü "Überw. Teilfüll."

Navigation Experte → Sensor → Prozessparameter → Überw. Teilfüll.

| ► Überw. Teilfüll.      |       |
|-------------------------|-------|
| Zuord.Prozessgr. (1860) | →  85 |
| Unterer Wert (1861)     | →  85 |
| Oberer Wert (1858)      | →  85 |
| Ansprechzeit (1859)     | →  86 |
| Max. Dämpfung (6040)    | →  86 |

**Zuord.Prozessgr.**

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

**Unterer Wert**

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Navigation</b>              |  Experte → Sensor → Prozessparameter → Überw. Teilfüll. → Unterer Wert (1861)  |
| <b>Voraussetzung</b>           | In Parameter <b>Zuord.Prozessgr.</b> (→  85) ist eine Prozessgröße ausgewählt.   |
| <b>Beschreibung</b>            | Eingabe eines unteren Grenzwerts, um die Überwachung eines leeren oder teilgefüllten Messrohrs zu aktivieren. Unterschreitet die gemessene Dichte diesen Wert, wird die Überwachung aktiviert.  |
| <b>Eingabe</b>                 | Gleitkommazahl mit Vorzeichen   |
| <b>Werkseinstellung</b>        | 200   |
| <b>Zusätzliche Information</b> | <p><i>Eingabe</i></p> <p>Der untere Grenzwert muss kleiner sein als der obere Grenzwert, der in Parameter <b>Oberer Wert</b> (→  85) festgelegt wird.</p> <p> Die Einheit ist abhängig von der in Parameter <b>Zuord.Prozessgr.</b> (→  85) ausgewählten Prozessgröße.</p> <p><i>Grenzwert</i></p> <p> Wenn der angezeigte Wert außerhalb des Grenzwerts liegt, zeigt das Messgerät die Diagnosemeldung <b>△S862 Rohr teilgefüllt</b> an.</p> |

**Oberer Wert**

|                      |  |
|----------------------|--|
| <b>Navigation</b>    |  Experte → Sensor → Prozessparameter → Überw. Teilfüll. → Oberer Wert (1858)                              |
| <b>Voraussetzung</b> | In Parameter <b>Zuord.Prozessgr.</b> (→  85) ist eine Prozessgröße ausgewählt.                            |
| <b>Beschreibung</b>  | Eingabe eines oberen Grenzwerts, um die Überwachung eines leeren oder teilgefüllten Messrohrs zu aktivieren. Überschreitet die gemessene Dichte diesen Wert, wird die Überwachung aktiviert. |

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Eingabe</b>                 | Gleitkommazahl mit Vorzeichen   |
| <b>Werkseinstellung</b>        | 6 000   |
| <b>Zusätzliche Information</b> | <p><i>Eingabe</i></p> <p>Der obere Grenzwert muss größer sein als der untere Grenzwert, der in Parameter <b>Unterer Wert</b> (→  85) festgelegt wird.</p> <p> Die Einheit ist abhängig von der in Parameter <b>Zuord.Prozessgr.</b> (→  85) ausgewählten Prozessgröße.</p> <p><i>Grenzwert</i></p> <p> Wenn der angezeigte Wert außerhalb des Grenzwerts liegt, zeigt das Messgerät die Diagnosemeldung <b>△S862 Rohr teilgefüllt</b> an.</p> |

---

**Ansprechzeit**


---



|                         |  |
|-------------------------|--|
| <b>Navigation</b>       |   Experte → Sensor → Prozessparameter → Überw. Teilfüll. → Ansprechzeit (1859) |
| <b>Voraussetzung</b>    | In Parameter <b>Zuord.Prozessgr.</b> (→  85) ist eine Prozessgröße ausgewählt.  |
| <b>Beschreibung</b>     | Eingabe der Zeitspanne (Entprellzeit), während der das Signal mindestens anliegen muss, damit die Diagnosemeldung <b>△S862 Rohr teilgefüllt</b> bei teilgefülltem oder leerem Messrohr ausgelöst wird.   |
| <b>Eingabe</b>          | 0 ... 100 s  |
| <b>Werkseinstellung</b> | 1 s  |

---

**Max. Dämpfung**


---



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

gesetzt. Das Messgerät zeigt die Diagnosemeldung **△S862 Rohr teilgefüllt** 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

|                         |  |
|-------------------------|--|
| Messstoff wählen (6062) | →  88 |
| Gasart wählen (6074)    | →  88 |
| Ref.Schallgeschw (6147) | →  89 |
| TK Schallgeschw. (6181) | →  89 |

---

#### Multi-freq.activ

Navigation  Experte → Sensor → Messmodus → Multi-freq.activ (6242)

**Beschreibung** Ein-/Ausschalten des Dual-Modes des Messaufnehmers.

**Auswahl**

- Nein
- Ja

**Werkseinstellung** Nein

---

**Messstoff wählen**

---



|                         |  |
|-------------------------|--|
| <b>Navigation</b>       | Experte → Sensor → Messmodus → Messstoff wählen (6062) |
| <b>Beschreibung</b>     | Auswahl der Messstoffart.                              |
| <b>Auswahl</b>          | Flüssigkeit  |
| <b>Werkseinstellung</b> | Flüssigkeit  |

---

**Gasart wählen**

---



|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Navigation</b>              | Experte → Sensor → Messmodus → Gasart wählen (6074)   |
| <b>Voraussetzung</b>           | In Parameter <b>Messstoff wählen</b> (→  88) ist die Option <b>Gas</b> gewählt.   |
| <b>Beschreibung</b>            | Auswahl der Gasart für die Messanwendung.   |
| <b>Auswahl</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Luft</li> <li>▪ Ammoniak NH<sub>3</sub></li> <li>▪ Argon Ar</li> <li>▪ Schwf.hex.fl.SF<sub>6</sub></li> <li>▪ Sauerstoff O<sub>2</sub></li> <li>▪ Ozon O<sub>3</sub></li> <li>▪ Stickoxid NO<sub>x</sub></li> <li>▪ Stickstoff N<sub>2</sub></li> <li>▪ Distickst.m. N<sub>2</sub>O</li> <li>▪ Methan CH<sub>4</sub></li> <li>▪ Wasserstoff H<sub>2</sub></li> <li>▪ Helium He</li> <li>▪ Chl.wass.st. HCl</li> <li>▪ Hydrog.sulf. H<sub>2</sub>S</li> <li>▪ Ethylen C<sub>2</sub>H<sub>4</sub></li> <li>▪ Kohlendioxid CO<sub>2</sub></li> <li>▪ Kohlenmonoxid CO</li> <li>▪ Chlor Cl<sub>2</sub></li> <li>▪ Butan C<sub>4</sub>H<sub>10</sub></li> <li>▪ Propan C<sub>3</sub>H<sub>8</sub></li> <li>▪ Propylen C<sub>3</sub>H<sub>6</sub></li> <li>▪ Ethan C<sub>2</sub>H<sub>6</sub></li> <li>▪ Andere</li> </ul> |
| <b>Werkseinstellung</b>        | Methan CH <sub>4</sub>  |
| <b>Zusätzliche Information</b> | <p><i>Beschreibung</i></p> <p>Die Auswahl der Gasart ist erforderlich, damit bei Gasanwendungen die Messgenauigkeit eingehalten werden kann.</p>  |

**Ref.Schallgeschw**

|                         |  |
|-------------------------|--|
| <b>Navigation</b>       | Experte → Sensor → Messmodus → Ref.Schallgeschw (6147)                             |
| <b>Voraussetzung</b>    | In Parameter <b>Gasart wählen</b> (→  88) ist die Option <b>Andere</b> ausgewählt. |
| <b>Beschreibung</b>     | Eingabe der Schallgeschwindigkeit vom Gas bei 0 °C (+32 °F).                       |
| <b>Eingabe</b>          | 1 ... 99 999,9999 m/s  |
| <b>Werkseinstellung</b> | 415,0 m/s  |

**TK Schallgeschw.**

|                         |  |
|-------------------------|--|
| <b>Navigation</b>       | Experte → Sensor → Messmodus → TK Schallgeschw. (6181)                             |
| <b>Voraussetzung</b>    | In Parameter <b>Gasart wählen</b> (→  88) ist die Option <b>Andere</b> ausgewählt. |
| <b>Beschreibung</b>     | Eingabe eines Temperaturkoeffizienten der Schallgeschwindigkeit vom Gas.           |
| <b>Eingabe</b>          | Positive Gleitkommazahl  |
| <b>Werkseinstellung</b> | 0 (m/s)/K  |

**3.2.5 Untermenü "Externe Komp."**

*Navigation* Experte → Sensor → Externe Komp.

|                         |       |
|-------------------------|-------|
| <b>▶ Externe Komp.</b>  |       |
| Druckkompensat. (6130)  | →  90 |
| Druckwert (6059)        | →  90 |
| Externer Druck (6209)   | →  91 |
| Temp.korr.quelle (6184) | →  91 |
| Ext. Temperatur (6080)  | →  92 |

**Druckkompensat.****Navigation**

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

**Beschreibung**

Auswahl der Art der Druckkompensation.

**Auswahl**

- Aus
- Fester Wert
- Eingeles. Wert
- Stromeingang 1 \*
- Stromeingang 2 \*

**Werkseinstellung**

Aus

**Zusätzliche Information***Auswahl*

- Fester Wert  
Ein fester Druckwert wird zur Kompensation verwendet: Parameter **Druckwert** (→ 90)
- Eingeles. Wert  
Der über EtherNet/IP eingelesene Druckwert wird zur Kompensation verwendet.
- Stromeingang 1  
Der über den Stromeingang eingelesene Druckwert wird zur Kompensation verwendet.



Weitere Informationen: Betriebsanleitung, Kapitel "Zyklische Datenübertragung"

**Druckwert****Navigation**

Experte → Sensor → Externe Komp. → Druckwert (6059)

**Voraussetzung**In Parameter **Druckkompensat.** (→ 90) ist die Option **Fester Wert** oder die Option **Stromeingang 1...n** ausgewählt.**Beschreibung**

Eingabe eines Wertes für den Prozessdruck, der bei der Druckkorrektur verwendet wird.

**Eingabe**

Positive Gleitkommazahl

**Werkseinstellung**

0 bar

**Zusätzliche Information***Eingabe*Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Druckeinheit** (→ 69)

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

---

**Externer Druck**


---

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Navigation</b>              |  Experte → Sensor → Externe Komp. → Externer Druck (6209)  |
| <b>Voraussetzung</b>           | In Parameter <b>Druckkompensat.</b> (→  90) ist die Option <b>Fester Wert</b> oder die Option <b>Stromeingang 1...n</b> ausgewählt.  |
| <b>Beschreibung</b>            | Eingabe eines externen Druckwerts.  |
| <b>Anzeige</b>                 | Positive Gleitkommazahl   |
| <b>Werkseinstellung</b>        | 0 bar   |
| <b>Zusätzliche Information</b> | <i>Eingabe</i><br> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter <b>Druckeinheit</b> (→  69) |

---

**Temp.korr.quelle**


---



|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Navigation</b>              |  Experte → Sensor → Externe Komp. → Temp.korr.quelle (6184)   |
| <b>Beschreibung</b>            | Auswahl des Temperaturmodus.  |
| <b>Auswahl</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Interner Wert</li> <li>■ Eingeles. Wert</li> <li>■ Stromeingang 1 *</li> <li>■ Stromeingang 2 *</li> <li>■ Stromeingang 3 *</li> </ul>   |
| <b>Werkseinstellung</b>        | Interner Wert   |
| <b>Zusätzliche Information</b> | <p><i>Beschreibung</i></p> <p>Auswahl der Art der Temperaturkompensation.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <p>Alle zur Auswahl stehenden Optionen dienen der Messwertkompensation.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Interner Wert<br/>Der intern gemessene Temperaturwert (Temperaturfühler des Messaufnehmers) wird zur Kompensation verwendet.</li> <li>■ Eingeles. Wert<br/>Der über EtherNet/IP eingelesene Temperaturwert wird zur Kompensation verwendet.</li> <li>■ Option <b>Stromeingang 1</b> Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen<br/>Der über den Stromeingang eingelesene Temperaturwert wird zur Kompensation verwendet.</li> </ul> <p> Weitere Informationen: Betriebsanleitung, Kapitel "Zyklische Datenübertragung"</p> |

---

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

---

**Ext. Temperatur**


---

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Navigation</b>              |   Experte → Sensor → Externe Komp. → Ext. Temperatur (6080)   |
| <b>Voraussetzung</b>           | In Parameter <b>Temperaturmodus</b> (→  91) ist die Option <b>Eingeles. Wert</b> oder die Option <b>Stromeingang 1...n</b> ausgewählt.   |
| <b>Beschreibung</b>            | Eingabe der externen Temperatur.  |
| <b>Anzeige</b>                 | -273,15 ... 99 999 °C   |
| <b>Werkseinstellung</b>        | Abhängig vom Land:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>■ 0 °C</li> <li>■ +32 °F</li> </ul>  |
| <b>Zusätzliche Information</b> | <i>Beschreibung</i><br> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter <b>Temperatureinh.</b> (→  69) |

---

**Temperaturmodus**


---



|                         |   |
|-------------------------|---|
| <b>Navigation</b>       |   Experte → Sensor → Externe Komp. → Temperaturmodus (6341) |
| <b>Beschreibung</b>     | ...   |
| <b>Auswahl</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Interner Wert</li> <li>■ Eingeles. Wert</li> </ul>   |
| <b>Werkseinstellung</b> | Interner Wert   |

### 3.2.6 Untermenü "Berech. Größen"

*Navigation*   Experte → Sensor → Berech. Größen

|  |  |
|--|--|
| <div style="border: 1px solid gray; background-color: #f0f0f0; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">▶ Berech. Größen</div> <div style="border: 1px solid gray; background-color: #f0f0f0; padding: 2px; margin-left: 40px; margin-bottom: 5px;">▶ Normvolumenfluss</div> | →  92 |
|--|--|

#### Untermenü "Normvolumenfluss"

*Navigation*   Experte → Sensor → Berech. Größen → Normvolumenfluss

|  |  |
|--|--|
| <div style="border: 1px solid gray; background-color: #f0f0f0; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">▶ Normvolumenfluss</div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; margin-left: 40px; margin-bottom: 5px;">Normvolumenfluss (1812)</div> | →  93 |
|--|--|

|                         |  |
|-------------------------|--|
| Eingel.Normdicht (6198) | →  93 |
| Feste Normdichte (1814) | →  94 |
| Referenztemp. (1816)    | →  94 |
| Lin. Ausd.koeff. (1817) | →  95 |
| Quad. Ausd.koeff (1818) | →  95 |

## Normvolumenfluss

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Navigation</b>              |   Experte → Sensor → Berech. Größen → Normvolumenfluss → Normvolumenfluss (1812)  |
| <b>Beschreibung</b>            | Auswahl der Normdichte für die Berechnung des Normvolumenflusses.   |
| <b>Auswahl</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Feste Normdichte</li> <li>■ Berech.Normdich.</li> <li>■ Eingel.Normdicht</li> <li>■ Stromeingang 1 *</li> <li>■ Stromeingang 2 *</li> </ul>  |
| <b>Werkseinstellung</b>        | Berech.Normdich.  |
| <b>Zusätzliche Information</b> | <p><i>Auswahl</i></p> <p>Die Option <b>API53-Normdich.</b> ist nur für Anwendungen mit LPG <sup>5)</sup> geeignet, bei denen der Durchfluss anhand des korrigierten Volumenflusses gemessen wird.</p> <p>Bei Auswahl dieser Option wird die Normdichte unter Berücksichtigung der Werte aus der Tabelle 53 E von API MPMS Kapitel 11.2 verwendet. Die Temperaturmessung (intern gemessen oder extern in das Gerät eingelesen →  89 →  89) und die Dichtemessung erfolgen während des Messbetriebs bei fließendem Messstoff. Der Massedurchfluss wird durch die Normdichte in den korrigierten Volumenfluss geteilt und als Ausgangssignal ausgegeben.</p> |

## Eingel.Normdicht

|                      |  |
|----------------------|--|
| <b>Navigation</b>    |   Experte → Sensor → Berech. Größen → Normvolumenfluss → Eingel.Normdicht (6198) |
| <b>Voraussetzung</b> | In Parameter <b>Normvolumenfluss</b> (→  93) ist die Option <b>Eingel.Normdicht</b> ausgewählt.   |
| <b>Beschreibung</b>  | Anzeige der extern eingelesenen Normdichte, z.B. über den Stromeingang.  |

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

5) Verflüssigtes Gas

**Anzeige** Gleitkommazahl mit Vorzeichen

**Zusätzliche Information** *Abhängigkeit*

 Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Normdichteinh.** (→  68)

---

### Feste Normdichte

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

**Voraussetzung** In Parameter **Normvolumenfluss** (→  93) ist die Option **Feste Normdichte** ausgewählt.

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

**Eingabe** Positive Gleitkommazahl

**Werkseinstellung** 1 kg/Nl

**Zusätzliche Information** *Abhängigkeit*

 Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Normdichteinh.** (→  68)

---

### Referenztemp.

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

**Voraussetzung** In Parameter **Normvolumenfluss** (→  93) ist die Option **Berech.Normdich.** ausgewählt.

**Beschreibung** Eingabe einer Referenztemperatur für die Berechnung der Normdichte.

**Eingabe** -273,15 ... 99 999 °C

**Werkseinstellung** Abhängig vom Land:  
 ■ +20 °C  
 ■ +68 °F

**Zusätzliche Information** *Abhängigkeit*

 Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Temperatureinh.** (→  69)

*Berechnung der Normdichte*

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

A0023403

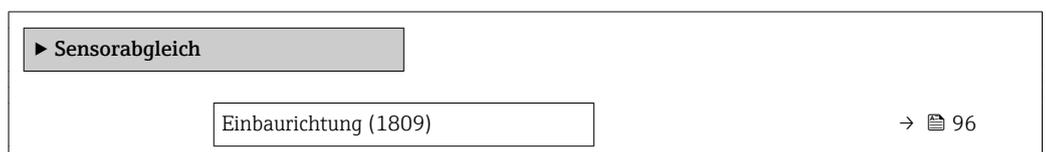
- $\rho_N$ : Normdichte
- $\rho$ : Aktuell gemessene Messstoffdichte
- $t$ : Aktuell gemessene Messstofftemperatur
- $t_N$ : Normtemperatur, bei der die Normdichte berechnet wird (z.B. 20 °C)
- $\Delta t$ :  $t - t_N$
- $\alpha$ : Linearer Ausdehnungskoeffizient des Messstoffs, Einheit = [1/K]; K = Kelvin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

| Lin. Ausd.koeff.        |   |
|-------------------------|---|
| <b>Navigation</b>       | Experte → Sensor → Berech. Größen → Normvolumenfluss → Lin. Ausd.koeff. (1817)                            |
| <b>Voraussetzung</b>    | In Parameter <b>Normvolumenfluss</b> (→  93) ist die Option <b>Berech.Normdich.</b> ausgewählt.           |
| <b>Beschreibung</b>     | Eingabe eines linearen, messstoffspezifischen Ausdehnungskoeffizienten für die Berechnung der Normdichte. |
| <b>Eingabe</b>          | Gleitkommazahl mit Vorzeichen   |
| <b>Werkseinstellung</b> | 0,0 1/K   |

| Quad. Ausd.koeff        |   |
|-------------------------|---|
| <b>Navigation</b>       | Experte → Sensor → Berech. Größen → Normvolumenfluss → Quad. Ausd.koeff (1818)  |
| <b>Voraussetzung</b>    | In Parameter <b>Normvolumenfluss</b> (→  93) ist die Option <b>Berech.Normdich.</b> ausgewählt.   |
| <b>Beschreibung</b>     | Bei Messstoffen mit nicht linearem Ausdehnungsverhalten: Eingabe eines quadratischen, messstoffspezifischen Ausdehnungskoeffizienten für die Berechnung der Normdichte. |
| <b>Eingabe</b>          | Gleitkommazahl mit Vorzeichen   |
| <b>Werkseinstellung</b> | 0,0 1/K <sup>2</sup>  |

### 3.2.7 Untermenü "Sensorabgleich"

*Navigation* Experte → Sensor → Sensorabgleich



|                         |  |
|-------------------------|--|
| Rolleinbauwinkel (6282) | →  96 |
| Nickeinbauwinkel (6236) | →  97 |
| ▶ Nullpunktabgl.        | →  97 |
| ▶ Anpass.Prozessgr      | →  98 |

## Einbaurichtung

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

## Rolleinbauwinkel

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Navigation</b>              |   Experte → Sensor → Sensorabgleich → Rolleinbauwinkel (6282)   |
| <b>Voraussetzung</b>           | Nur vorhanden bei Promass Q.  |
| <b>Beschreibung</b>            | Eingabe des Rolleinbauwinkels in Grad.  |
| <b>Eingabe</b>                 | -180 ... 180 °  |
| <b>Werkseinstellung</b>        | 0 °   |
| <b>Zusätzliche Information</b> | <p><b>FIGURE ROLLWINKEL</b></p> <p><b>Rollwinkel</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Der Rollwinkel ist der Winkel <math>\beta</math> aus der Vertikalen <b>V</b> zur Ausrichtung der Mittelachse <b>Z</b> des Messumformers.</li> <li>▪ Der Rollwinkel kann zwischen -180 ... +180 ° betragen.</li> </ul> |

**Nickeinbauwinkel**



**Navigation** Experte → Sensor → Sensorabgleich → Nickeinbauwinkel (6236)

**Voraussetzung** Nur vorhanden bei Promass Q.

**Beschreibung** Eingabe des Nickeinbauwinkels in Grad.

**Eingabe** -180 ... 180 °

**Werkseinstellung** 0 °

**Zusätzliche Information** **FIGURE NICKWINKEL**

**Nickwinkel**

- Der Nickwinkel ist der Winkel  $\alpha$  aus der Horizontalen **H** zur Ausrichtung der Mittelachse **Z** des Messgeräts.
- Der Nickwinkel kann zwischen -90 ... +90 ° betragen.

**Untermenü "Nullpunktabgl."**

- Generell ist die Durchführung eines Nullpunktabgleichs nicht nötig.
- In manchen Anwendungen mit geringem Durchfluss und der Bedingung für höchste Messgenauigkeit kann diese Funktion jedoch benötigt werden.
- Ein Nullpunktabgleich kann nicht die Wiederholbarkeit erhöhen.
- Um einen Nullpunktabgleich erfolgreich durchführen zu können, ohne dass dieser mit einem Fehler beendet wird, sollten folgende Bedingungen erfüllt sein:
  - Der reale Durchfluss muss **0** sein.
  - Der Druck muss mindestens 15 psi g betragen.
- Der Abgleich dauert höchstens 60 s. Je stabiler, die Bedingungen sind, desto schneller ist der Abgleich beendet.
- Diese Funktion kann auch dazu verwendet werden, um den Gesundheitsstatus des Messgeräts zu prüfen.  
Ein gesundes Messgerät hat eine Nullpunktabweichung von maximal ±100 im Vergleich zur Werkseinstellung des Messgeräts (Kalibrierprotokoll).

*Navigation* Experte → Sensor → Sensorabgleich → Nullpunktabgl.

▶ **Nullpunktabgl.**

|                        |       |
|------------------------|-------|
| Nullpunkt abgl. (6196) | →  98 |
| Fortschritt (2808)     | →  98 |

**Nullpunkt abgl.****Navigation**

Experte → Sensor → Sensorabgleich → Nullpunkt abgl. → Nullpunkt abgl. (6196)

**Beschreibung**

Auswahl zum Starten des Nullpunkt abgleichs.

Bedingungen beachten → 97.

**Auswahl**

- Abbrechen
- In Arbeit
- Nullabgl.fehl.
- Starten

**Werkseinstellung**

Abbrechen

**Zusätzliche Information***Beschreibung*

- Abbrechen  
Wenn der Nullpunkt abgleich fehlgeschlagen ist, auswählen, um den Nullpunkt abgleich abzurechnen.
- In Arbeit  
Wird während dem Nullpunkt abgleich angezeigt.
- Nullabgl.fehl.  
Wird angezeigt, wenn der Nullpunkt abgleich fehlgeschlagen ist.
- Starten  
Auswählen, um den Nullpunkt abgleich zu starten.

**Fortschritt****Navigation**

Experte → Sensor → Sensorabgleich → Nullpunkt abgl. → Fortschritt (2808)

**Beschreibung**

Fortschrittsanzeige des Vorgangs.

**Anzeige**

0 ... 100 %

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

|                         |        |
|-------------------------|--------|
| ▶ Anpass.Prozessgr      |        |
| Massefl.-Offset (1831)  | →  99  |
| Massefl.faktor (1832)   | →  99  |
| Vol.fluss-Offset (1841) | →  100 |

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Vol.flussfaktor (1846)  | →  100 |
| Dichte-Offset (1848)    | →  100 |
| Dichtefaktor (1849)     | →  101 |
| N-Vol.fl.Offset (1866)  | →  101 |
| N-Vol.fl.-Faktor (1867) | →  101 |
| Normdich.-Offset (1868) | →  102 |
| Normdichtefaktor (1869) | →  102 |
| Temp.-Offset (1870)     | →  102 |
| Temperaturfaktor (1871) | →  103 |

**Massefl.-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

**Massefl.faktor**



**Navigation**

  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Massefl.faktor (1832)

**Beschreibung**

Eingabe eines Mengenfaktors (ohne Zeit) für den Massefluss. Dieser Multiplikationsfaktor wird über dem Masseflussbereich angewendet.

**Eingabe**

Positive Gleitkommazahl

**Werkseinstellung**

1

**Zusätzliche Information** *Beschreibung*

 Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

**Vol.fluss-Offset****Navigation**

  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Vol.fluss-Offset (1841)

**Beschreibung**

Eingabe der Nullpunktverschiebung für den Volumenfluss-Nachabgleich. Die Volumeneinheit, auf der die Verschiebung basiert, ist m<sup>3</sup>/s.

**Eingabe**

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

**Werkseinstellung**

0 m<sup>3</sup>/s

**Zusätzliche Information**

*Beschreibung*

 Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

**Vol.flussfaktor****Navigation**

  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Vol.flussfaktor (1846)

**Beschreibung**

Eingabe eines Mengenfaktors (ohne Zeit) für den Volumenfluss. Dieser Multiplikationsfaktor wird über dem Volumenflussbereich angewendet.

**Eingabe**

Positive Gleitkommazahl

**Werkseinstellung**

1

**Zusätzliche Information**

*Beschreibung*

 Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

**Dichte-Offset****Navigation**

  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Dichte-Offset (1848)

**Beschreibung**

Eingabe der Nullpunktverschiebung für den Dichte-Nachabgleich. Die Dichteeinheit, auf der die Verschiebung basiert, ist kg/m<sup>3</sup>.

**Eingabe**

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

**Werkseinstellung**

0 kg/m<sup>3</sup>

|   |  |
|---|--|
| <b>Zusätzliche Information</b>  | <i>Beschreibung</i><br> Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset  |
| <hr/>   |  |
| <b>Dichtefaktor</b>        |  |
| <b>Navigation</b>   |   Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Dichtefaktor (1849)         |
| <b>Beschreibung</b>   | Eingabe eines Mengenfaktors für die Dichte. Dieser Multiplikationsfaktor wird über dem Dichte-Bereich angewendet.  |
| <b>Eingabe</b>  | Positive Gleitkommazahl  |
| <b>Werkseinstellung</b>   | 1  |
| <b>Zusätzliche Information</b>  | <i>Beschreibung</i><br> Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset  |
| <hr/>   |  |
| <b>N-Vol.fl.Offset</b>   |  |
| <b>Navigation</b>   |   Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → N-Vol.fl.Offset (1866)  |
| <b>Beschreibung</b>   | Eingabe der Nullpunktverschiebung für den Normvolumenfluss-Nachabgleich. Die Normvolumenfluss-Einheit, auf der die Verschiebung basiert, beträgt 1 Nm <sup>3</sup> /s.   |
| <b>Eingabe</b>  | Gleitkommazahl mit Vorzeichen  |
| <b>Werkseinstellung</b>   | 0 Nm <sup>3</sup> /s   |
| <b>Zusätzliche Information</b>  | <i>Beschreibung</i><br> Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset  |
| <hr/>   |  |
| <b>N-Vol.fl.-Faktor</b>  |  |
| <b>Navigation</b>   |   Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → N-Vol.fl.-Faktor (1867) |
| <b>Beschreibung</b>   | Eingabe eines Mengenfaktors (ohne Zeit) für den Normvolumenfluss. Dieser Multiplikationsfaktor wird über dem Normvolumenfluss-Bereich angewendet.  |
| <b>Eingabe</b>  | Positive Gleitkommazahl  |
| <b>Werkseinstellung</b>   | 1  |

**Zusätzliche Information** *Beschreibung*

 Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

**Normdich.-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<sup>3</sup>.

**Eingabe**

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

**Werkseinstellung**

0 kg/Nm<sup>3</sup>

**Zusätzliche Information** *Beschreibung*

 Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

**Normdichtefaktor****Navigation**

  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Normdichtefaktor (1869)

**Beschreibung**

Eingabe eines Mengenfaktors (ohne Zeit) für die Normdichte. Dieser Multiplikationsfaktor wird über dem Normdichte-Bereich angewendet.

**Eingabe**

Positive Gleitkommazahl

**Werkseinstellung**

1

**Zusätzliche Information** *Beschreibung*

 Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

**Temp.-Offset****Navigation**

  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Temp.-Offset (1870)

**Beschreibung**

Eingabe der Nullpunktverschiebung für den Temperatur-Nachabgleich. Die Temperatureinheit, auf der die Verschiebung basiert, ist K.

**Eingabe**

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

**Werkseinstellung**

0 K

**Zusätzliche Information** *Beschreibung*  
 Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

---

**Temperaturfaktor** 

---

**Navigation**   Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Temperaturfaktor (1871)

**Beschreibung** Eingabe eines Mengenfaktors für die Temperatur. Dieser Faktor bezieht sich jeweils auf die Temperatur in K.

**Eingabe** Positive Gleitkommazahl

**Werkseinstellung** 1

**Zusätzliche Information** *Beschreibung*  
 Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

### 3.2.8 Untermenü "Kalibrierung"

*Navigation*   Experte → Sensor → Kalibrierung

► **Kalibrierung**

|                      |   |
|----------------------|---|
| Kalibr.faktor (6025) | →  103 |
| Nullpunkt (6195)     | →  104 |
| Nennweite (2807)     | →  104 |
| CO ... 5 (6022)      | →  104 |

---

**Kalibr.faktor**

---

**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**

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

**Nennweite**

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

**CO ... 5**

|                         |   |
|-------------------------|---|
| <b>Navigation</b>       | Experte → Sensor → Kalibrierung → CO ... 5 (6022)                   |
| <b>Beschreibung</b>     | Anzeige der aktuellen Dichtekoeffizienten CO...5 vom Messaufnehmer. |
| <b>Anzeige</b>          | Gleitkommazahl mit Vorzeichen                                       |
| <b>Werkseinstellung</b> | 0   |

### 3.3 Untermenü "I/O-Konfiguration"

*Navigation* Experte → I/O-Konfig.

|                                    |        |
|------------------------------------|--------|
| ▶ I/O-Konfig.                      |        |
| I/O 1 ... n Klemmen (3902-1 ... n) | →  105 |
| I/O 1 ... n Info (3906-1 ... n)    | →  105 |

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| I/O 1 ... n Typ (3901-1 ... n) | →  106 |
| I/O-Konfig.übern (3907)        | →  106 |
| Umbaucode (2762)               | →  106 |

---

## I/O 1 ... n Klemmen

---

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

---

## I/O 1 ... n Info

---

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

---

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

---



|                         |   |
|-------------------------|---|
| <b>Navigation</b>       | Experte → I/O-Konfig. → I/O 1 ... n Typ (3901-1 ... n)  |
| <b>Voraussetzung</b>    | Bei folgendem Bestellmerkmal:<br>"Ausgang; Eingang 2", Option <b>D</b> "Konfigurierbares I/O Voreinstellung aus"  |
| <b>Beschreibung</b>     | Auswahl des I/O-Modultyps für die Konfiguration des I/O-Moduls.   |
| <b>Auswahl</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aus</li> <li>▪ Stromausg.*</li> <li>▪ Stromeingang*</li> <li>▪ Statuseingang*</li> <li>▪ PFS-Ausgang*</li> </ul> |
| <b>Werkseinstellung</b> | Aus   |

---

**I/O-Konfig.übern**

---



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

---

**Umbaucode**

---



|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Navigation</b>              | Experte → I/O-Konfig. → Umbaucode (2762)   |
| <b>Beschreibung</b>            | Eingabe des bestellten Freischaltcodes zur Aktivierung der I/O-Konfigurationsänderung.                             |
| <b>Eingabe</b>                 | Positive Ganzzahl  |
| <b>Werkseinstellung</b>        | 0  |
| <b>Zusätzliche Information</b> | <p><i>Beschreibung</i></p> <p>Die Änderung der I/O-Konfiguration erfolgt im Parameter <b>I/O Typ</b> (→  106).</p> |

---

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

### 3.4 Untermenü "Eingang"

Navigation   Experte → Eingang

|                         |   |
|-------------------------|---|
| ▶ Eingang               |   |
| ▶ Stromeingang 1 ... n  | →  107 |
| ▶ Statureingang 1 ... n | →  110 |

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

Navigation   Experte → Eingang → Stromeingang 1 ... n

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| ▶ Stromeingang 1 ... n         |   |
| Klemmennummer (1611-1 ... n)   | →  107   |
| Signalmodus (1610-1 ... n)     | →  108   |
| Strombereich (1605-1 ... n)    | →  108 |
| 0/4 mA-Wert (1606-1 ... n)     | →  108 |
| 20mA-Wert (1607-1 ... n)       | →  109 |
| Fehlerverhalten (1601-1 ... n) | →  109 |
| Fehlerwert (1602-1 ... n)      | →  110 |

---

#### Klemmennummer

---

**Navigation**   Experte → Eingang → Stromeingang 1 ... n → Klemmennummer (1611-1 ... n)

**Beschreibung** Anzeige der vom Stromeingangsmodul belegten Klemmennummern.

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

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

---

**Signalmodus**

---



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

---

**Strombereich**

---



|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Navigation</b>              | Experte → Eingang → Stromeingang 1 ... n → Strombereich (1605-1 ... n)  |
| <b>Beschreibung</b>            | Auswahl des Strombereichs für die Prozesswertausgabe und den oberen und unteren Ausfallsignalpegel.                                   |
| <b>Auswahl</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 4...20 mA</li> <li>▪ 4...20 mA NAMUR</li> <li>▪ 4...20 mA US</li> <li>▪ 0...20 mA</li> </ul> |
| <b>Werkseinstellung</b>        | Abhängig vom Land: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 4...20 mA NAMUR</li> <li>▪ 4...20 mA US</li> </ul>                        |
| <b>Zusätzliche Information</b> | <i>Beispiele</i><br>Beispielwerte für den Strombereich: Parameter <b>Strombereich</b> (→  115)  |

---

**0/4 mA-Wert**

---



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

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Zusätzliche Information</b> | <p><i>Stromeingangsverhalten</i></p> <p>Der Stromeingang verhält sich je nach Parametrierung der folgenden Parameter unterschiedlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Strombereich (→  108)</li> <li>■ Fehlerverhalten (→  109)</li> </ul> <p><i>Parametrierbeispiele</i></p> <p> Parametrierbeispiele für Parameter <b>4 mA-Wert</b> (→  116) beachten.</p> |
|--------------------------------|---|

---

## 20mA-Wert

---

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Navigation</b>              |   Experte → Eingang → Stromeingang 1 ... n → 20mA-Wert (1607-1 ... n)   |
| <b>Beschreibung</b>            | Eingabe eines Werts für den 20 mA-Strom.  |
| <b>Eingabe</b>                 | Gleitkommazahl mit Vorzeichen   |
| <b>Werkseinstellung</b>        | Abhängig von Land und Nennweite   |
| <b>Zusätzliche Information</b> | <p><i>Parametrierbeispiele</i></p> <p> Parametrierbeispiele für Parameter <b>4 mA-Wert</b> (→  116) beachten.</p> |

---

## Fehlerverhalten

---

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Navigation</b>              |   Experte → Eingang → Stromeingang 1 ... n → Fehlerverhalten (1601-1 ... n)   |
| <b>Beschreibung</b>            | Auswahl des Eingangsverhaltens bei Messung eines Stroms außerhalb des parametrierten Parameter <b>Strombereich</b> (→  108).   |
| <b>Auswahl</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Alarm</li> <li>■ Letzt.gült. Wert</li> <li>■ Definierter Wert</li> </ul>   |
| <b>Werkseinstellung</b>        | Alarm   |
| <b>Zusätzliche Information</b> | <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Alarm<br/>Eine Fehlermeldung wird gesetzt.</li> <li>■ Letzt.gült. Wert<br/>Der letzte gültige Messwert wird verwendet.</li> <li>■ Definierter Wert<br/>Ein benutzerdefinierter Messwert wird verwendet (Parameter <b>Fehlerwert</b> (→  110)).</li> </ul> |

**Fehlerwert**

|                         |   |
|-------------------------|---|
| <b>Navigation</b>       | Experte → Eingang → Stromeingang 1 ... n → Fehlerwert (1602-1 ... n)  |
| <b>Voraussetzung</b>    | In Parameter <b>Fehlerverhalten</b> (→  109) ist die Option <b>Definierter Wert</b> ausgewählt.             |
| <b>Beschreibung</b>     | Eingabe des Werts, den das Gerät bei fehlendem oder ungültigen Eingangssignal vom externen Gerät verwendet. |
| <b>Eingabe</b>          | Gleitkommazahl mit Vorzeichen   |
| <b>Werkseinstellung</b> | 0   |

**3.4.2 Untermenü "Statureingang 1 ... n"**

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

|                                 |        |
|---------------------------------|--------|
| ▶ Statureingang 1 ... n         |        |
| Klemmennummer (1358-1 ... n)    | →  110 |
| Zuord. Stat.eing (1352-1 ... n) | →  111 |
| WertSta.eing. (1353-1 ... n)    | →  111 |
| Aktiver Pegel (1351-1 ... n)    | →  111 |
| Ansprechzeit (1354-1 ... n)     | →  112 |

**Klemmennummer**

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

---

**Zuord. Stat.eing**

---



|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Navigation</b>              | Experte → Eingang → Statuseingang 1 ... n → Zuord. Stat.eing (1352-1 ... n)   |
| <b>Beschreibung</b>            | Auswahl der Funktion für den Statuseingang.   |
| <b>Auswahl</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aus</li> <li>▪ Zähler rücks. 1</li> <li>▪ Zähler rücks. 2</li> <li>▪ Zähler rücks. 3</li> <li>▪ Summenz. rücks.</li> <li>▪ Messwertunterdr.</li> </ul>   |
| <b>Werkseinstellung</b>        | Aus   |
| <b>Zusätzliche Information</b> | <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aus<br/>Der Statuseingang ist ausgeschaltet.</li> <li>▪ Zähler rücks. 1...3<br/>Die einzelnen Summenzähler werden zurückgesetzt.</li> <li>▪ Summenz. rücks.<br/>Alle Summenzähler werden zurückgesetzt.</li> <li>▪ Messwertunterdr.<br/>Die Messwertunterdr. (→  81) wird aktiviert.</li> </ul> <p> Hinweis zur Messwertunterdr. (→  81):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Die Messwertunterdr. (→  81) ist aktiv, solange der Pegel am Statuseingang ansteht (Dauersignal).</li> <li>▪ Alle anderen Zuordnungen reagieren auf eine Pegelveränderung (Impuls) am Statuseingang.</li> </ul> |

---

**WertSta.eing.**

---

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>Navigation</b>   | Experte → Eingang → Statuseingang 1 ... n → WertSta.eing. (1353-1 ... n) |
| <b>Beschreibung</b> | Anzeige des aktuellen Eingangssignalpegels.                              |
| <b>Anzeige</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hoch</li> <li>▪ Tief</li> </ul> |

---

**Aktiver Pegel**

---



|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>Navigation</b>   | Experte → Eingang → Statuseingang 1 ... n → Aktiver Pegel (1351-1 ... n)                        |
| <b>Beschreibung</b> | Auswahl zum Festlegen, bei welchem Eingangssignalpegel die zugeordnete Funktion ausgelöst wird. |
| <b>Auswahl</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hoch</li> <li>▪ Tief</li> </ul>                        |

**Werkseinstellung** Hoch

## Ansprechzeit

**Navigation**   Experte → Eingang → Stauseingang 1 ... n → Ansprechzeit (1354-1 ... n)

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

**Eingabe** 5 ... 200 ms

**Werkseinstellung** 50 ms

## 3.5 Untermenü "Ausgang"

*Navigation*   Experte → Ausgang

|                         |   |
|-------------------------|---|
| ▶ Ausgang               |   |
| ▶ Stromausg. 1 ... n    | →  112 |
| ▶ PFS-Ausgang 1 ... n   | →  127 |
| ▶ Relaisausgang 1 ... n | →  149 |

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

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

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| ▶ Stromausg. 1 ... n                |   |
| Klempennummer (0379-1 ... n)        | →  113 |
| Signalmodus (0377-1 ... n)          | →  113 |
| Zuord. Strom 1 ... n (0359-1 ... n) | →  114 |
| Strombereich (0353-1 ... n)         | →  115 |
| Fester Stromwert (0365-1 ... n)     | →  116 |
| 0/4 mA-Wert (0367-1 ... n)          | →  116 |
| 20mA-Wert (0372-1 ... n)            | →  118 |

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Messmodus (0351-1 ... n)              | →  119 |
| Dämpfung Ausg. 1 ... n (0363-1 ... n) | →  124 |
| Sprungantw.zeit (0378-1 ... n)        | →  124 |
| Fehlerverhalten (0364-1 ... n)        | →  126 |
| Fehlerstrom (0352-1 ... n)            | →  127 |
| Ausgangsstrom 1 ... n (0361-1 ... n)  | →  127 |
| Gemess. Strom 1 ... n (0366-1 ... n)  | →  127 |

---

### Klemmennummer

---

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

---

### Signalmodus

---

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

## Zuord. Strom 1 ... n



## Navigation

 Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Zuord. Strom 1 ... n (0359-1 ... n)

## Beschreibung

Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Stromausgang.

 Detaillierte Beschreibung der Optionen **Schwingfrequenz**, **Schwingamplitude**, **Schwing.dämpfung** und **Signalasymmetrie**: Parameter **1. Anzeigewert** (→  18)

## Auswahl

- Aus
- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Zielmess.Massefl<sup>\*</sup>
- Träger. Massefl.<sup>\*</sup>
- Zielmess.Vol.fl.
- Träger. Vol.fl.
- Ziel.Normvol.fl.
- Träg.Normvol.fl.
- Dichte
- Normdichte
- Alt. Normdichte
- GSV-Durchfluss
- GSVa
- NSV-Durchfluss
- NSVa
- S&W-Volumenfluss
- Water cut
- Öldichte
- Wasserdichte
- Ölmassefluss
- Wassermassefl.
- Ölvolumenfluss
- Wasservol.fluss
- ÖlNormvol.fluss
- Wasser-Normv.fl.
- Konzentration<sup>\*</sup>
- Dyn. Viskosität<sup>\*</sup>
- Kinemat. Viskos.<sup>\*</sup>
- TempKomp DynVisk<sup>\*</sup>
- TempKomp KinVisk<sup>\*</sup>
- Temperatur
- Trägerrohrtemp.<sup>\*</sup>
- Elektroniktemp.
- Schw.frequenz 0
- Schw.frequenz 1<sup>\*</sup>
- Schwing.ampl. 0<sup>\*</sup>
- Schwing.ampl. 1<sup>\*</sup>
- Freq.schwank 0
- Freq.schwank 1<sup>\*</sup>
- Schwing.dämpf 0
- Schwing.dämpf 1<sup>\*</sup>
- SchwSchwingDpf 0
- SchwSchwingDpf 1<sup>\*</sup>
- Signalasymmetrie
- Erregerstrom 0

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- Erregerstrom 1 \*
- HBSI \*
- Druck

**Werkseinstellung**      Massefluss

---

## Strombereich

---

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

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

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

**Werkseinstellung**      Abhängig vom Land:

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

**Zusätzliche Information**      *Beschreibung*

-  Bei Gerätealarm gibt der Stromausgang den in Parameter **Fehlerverhalten** (→  126) festgelegten Wert aus.
- Wenn sich der Messwert außerhalb des Messbereichs befindet, wird die Diagnosemeldung **△S441 Stromausg. 1 ... n** ausgegeben.
- Der Messbereich wird über die Parameter **0/4 mA-Wert** (→  116) und Parameter **20mA-Wert** (→  118) festgelegt.

*Option "Fester Stromwert"*

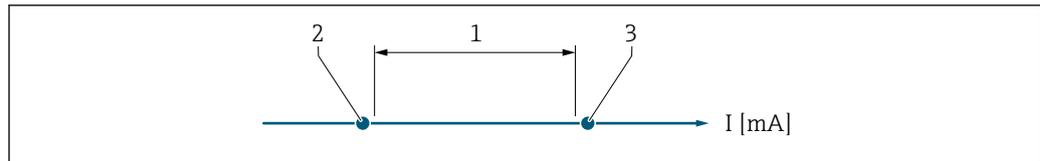
Der Stromwert wird fest eingestellt über den Parameter **Fester Stromwert** (→  116).

*Beispiel*

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

---

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen



A0034351

- 1 Strombereich für Prozesswert  
 2 Unterer Ausfallsignalpegel  
 3 Oberer Ausfallsignalpegel

## Auswahl

| Auswahl         | 1                  | 2        | 3          |
|-----------------|--------------------|----------|------------|
| 4...20 mA NAMUR | 3,8 ... 20,5 mA    | < 3,6 mA | > 21,95 mA |
| 4...20 mA US    | 3,9 ... 20,8 mA US | < 3,6 mA | > 21,95 mA |
| 4...20 mA       | 4 ... 20,5 mA      | < 3,6 mA | > 21,95 mA |
| 0...20 mA       | 0 ... 20,5 mA      | < 0 mA   | > 21,95 mA |

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

## Fester Stromwert

|                         |  |
|-------------------------|--|
| <b>Navigation</b>       | Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Fester Stromwert (0365-1 ... n)                     |
| <b>Voraussetzung</b>    | In Parameter <b>Strombereich</b> (→  115) ist die Option <b>Fester Stromwert</b> ausgewählt. |
| <b>Beschreibung</b>     | Eingabe eines konstanten Stromwerts für den Stromausgang.                                    |
| <b>Eingabe</b>          | 0 ... 22,5 mA  |
| <b>Werkseinstellung</b> | 22,5 mA  |

## 0/4 mA-Wert

|                      |   |
|----------------------|---|
| <b>Navigation</b>    | Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → 0/4 mA-Wert (0367-1 ... n)   |
| <b>Voraussetzung</b> | In Parameter <b>Strombereich</b> (→  115) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 4...20 mA NAMUR</li> <li>■ 4...20 mA US</li> <li>■ 4...20 mA</li> <li>■ 0...20 mA</li> </ul> |
| <b>Beschreibung</b>  | Eingabe eines Werts für den 0/4 mA-Strom.   |
| <b>Eingabe</b>       | Gleitkommazahl mit Vorzeichen   |

**Werkseinstellung**

Abhängig vom Land:

- 0 kg/h
- 0 lb/min

**Zusätzliche Information***Beschreibung*

Je nach zugeordneter Prozessgröße in Parameter **Zuord. Strom** (→  114) sind positive und negative Werte zulässig. Zudem kann der Wert größer oder kleiner sein als der zugeordnete Wert für den 20 mA-Strom in Parameter **20mA-Wert** (→  118).

*Abhängigkeit*

 Die Einheit ist abhängig von der in Parameter **Zuord. Strom** (→  114) ausgewählten Prozessgröße.

*Stromausgangsverhalten*

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

- Strombereich (→  115)
- Fehlerverhalten (→  126)

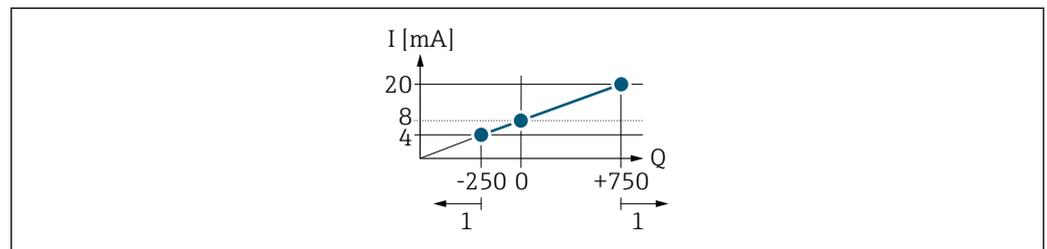
*Parametrierbeispiele*

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

**Parametrierbeispiel A**

Messmodus mit Option **Förderrichtung**

- Parameter **0/4 mA-Wert** (→  116) = ungleich Nulldurchfluss (z.B. -250 m<sup>3</sup>/h)
- Parameter **20mA-Wert** (→  118) = ungleich Nulldurchfluss (z.B. +750 m<sup>3</sup>/h)
- Berechneter Stromwert = 8 mA bei Nulldurchfluss



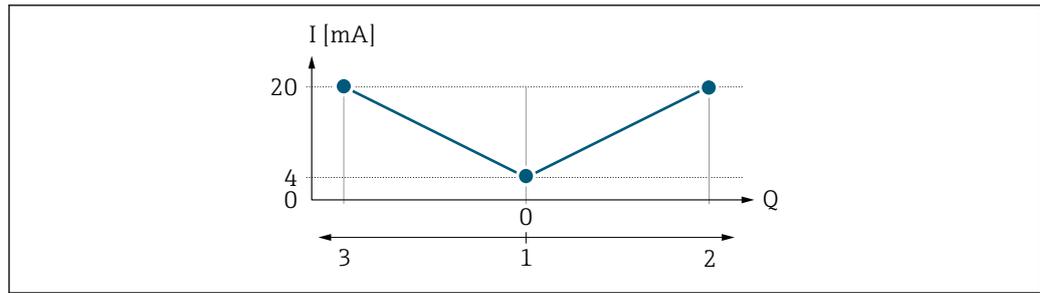
A0013757

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

Mit der Eingabe der Werte für die beiden Parameter **0/4 mA-Wert** (→  116) und Parameter **20mA-Wert** (→  118) wird der Arbeitsbereich des Messgeräts definiert. Über- oder unterschreitet der effektive Durchfluss diesen Arbeitsbereich, wird die Diagnosemeldung **△S441 Stromausg. 1 ... n** ausgegeben.

**Parametrierbeispiel B**

Messmodus mit Option **Förder/Rückfluss**



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

Das Stromausgangssignal ist unabhängig von der Förderrichtung (Absolutbetrag der Messgröße). Die Werte für die Parameter **0/4 mA-Wert** (→  116) und Parameter **20mA-Wert** (→  118) müssen das gleiche Vorzeichen besitzen. Der Wert für Parameter **20mA-Wert** (→  118) (z.B. Rückfluss) entspricht dem gespiegelten Wert für Parameter **20mA-Wert** (→  118) (z.B. Förderfluss).

### Parametrierbeispiel C

Messmodus mit Option **Kompens. Rückfl.**

Bei einem stark schwankenden Durchfluss (z.B. bei Kolbenpumpenanwendungen) werden Durchflussanteile außerhalb der Messspanne zwischengespeichert, verrechnet und max. 60 s zeitversetzt ausgegeben →  119.

## 20mA-Wert

### Navigation

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

### Voraussetzung

In Parameter **Strombereich** (→  115) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

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

### Beschreibung

Eingabe eines Werts für den 20 mA-Strom.

### Eingabe

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

### Werkseinstellung

Abhängig von Land und Nennweite →  230

**Zusätzliche Information***Beschreibung*

Je nach zugeordneter Prozessgröße in Parameter **Zuord. Strom** (→  114) 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 **0/4 mA-Wert** (→  116).

*Abhängigkeit*

 Die Einheit ist abhängig von der in Parameter **Zuord. Strom** (→  114) ausgewählten Prozessgröße.

*Beispiel*

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

Wenn in Parameter **Messmodus** (→  119) die Option **Förder/Rückfluss** ausgewählt ist, können für die Werte der Parameter **0/4 mA-Wert** (→  116) und Parameter **20mA-Wert** (→  118) keine unterschiedlichen Vorzeichen eingegeben werden. Es wird die Diagnosemeldung **△S441 Stromausg. 1 ... n** angezeigt.

*Parametrierbeispiele*

 Parametrierbeispiele für Parameter **0/4 mA-Wert** (→  116) beachten.

**Messmodus****Navigation**

  Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Messmodus (0351-1 ... n)

**Voraussetzung**

In Parameter **Zuord. Strom** (→  114) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Zielmess.Massefl<sup>\*</sup>
- Träger. Massefl.<sup>\*</sup>
- Dichte
- Normdichte
- Konzentration<sup>\*</sup>
- Dyn. Viskosität<sup>\*</sup>
- Kinemat. Viskos.<sup>\*</sup>
- TempKomp DynVisk<sup>\*</sup>
- TempKomp KinVisk<sup>\*</sup>
- Temperatur
- Trägerrohrtemp.<sup>\*</sup>
- Elektroniktemp.
- Schw.frequenz 0<sup>\*</sup>
- Schw.frequenz 1<sup>\*</sup>
- Schwing.ampl. 0<sup>\*</sup>
- Schwing.ampl. 1<sup>\*</sup>
- Freq.schwank 0<sup>\*</sup>
- Freq.schwank 1<sup>\*</sup>
- Schwing.dämpf 0<sup>\*</sup>
- Schwing.dämpf 1<sup>\*</sup>
- SchwSchwingDpf 0

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- SchwSchwingDpf 1 \*
- Signalasymmetrie
- Erregerstrom 0
- Erregerstrom 1 \*
- HBSI \*

**i** Detaillierte Beschreibung der Optionen **Schwingfrequenz, Schwingamplitude, Schwing.dämpfung** und **Signalasymmetrie**: Parameter **1. Anzeigewert** (→ ⓘ 18)

In Parameter **Strombereich** (→ ⓘ 115) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

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

### Beschreibung

Auswahl des Messmodus für den Stromausgang.

### Auswahl

- Förderrichtung
- Förder/Rückfluss
- Kompens. Rückfl.

### Werkseinstellung

Förderrichtung

### Zusätzliche Information

*Beschreibung*

**i** Unterhalb des Parameters wird die Prozessgröße angezeigt, die dem Stromausgang über Parameter **Zuord. Strom** (→ ⓘ 114) zugeordnet ist.

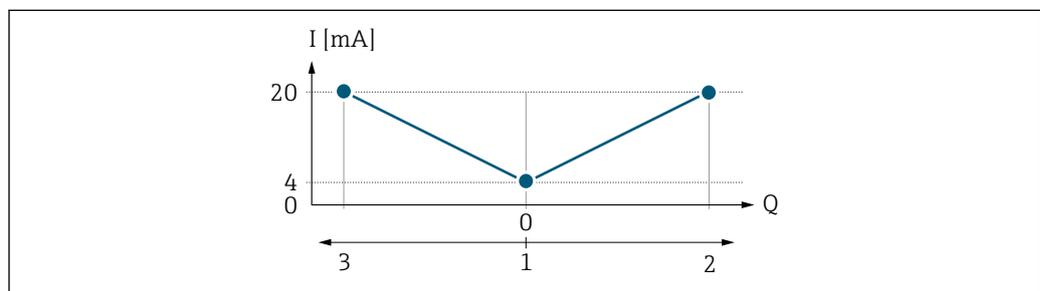
#### Option "Förderrichtung"

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

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

- Beide Werte werden ungleich dem Nulldurchfluss festgelegt z.B.:
  - 0/4 mA-Stromwert = -5 m<sup>3</sup>/h
  - 20 mA-Stromwert = 10 m<sup>3</sup>/h
- Wenn der effektive Durchfluss diesen Messbereich über- oder unterschreitet, wird die Diagnosemeldung **△S441 Stromausg. 1 ... n** ausgegeben.

#### Option "Förder/Rückfluss"



A0013758

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

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- Das Stromausgangssignal ist unabhängig von der Förderrichtung (Absolutbetrag der Messgröße). Die Werte für die Parameter **0/4 mA-Wert** (→ ☰ 116) und Parameter **20mA-Wert** (→ ☰ 118) müssen das gleiche Vorzeichen besitzen.
- Der Wert für Parameter **20mA-Wert** (→ ☰ 118) (z.B. Rückfluss) entspricht dem gespiegelten Wert für Parameter **20mA-Wert** (→ ☰ 118) (z.B. Förderfluss).

#### Option "Kompens. Rückfl."

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

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

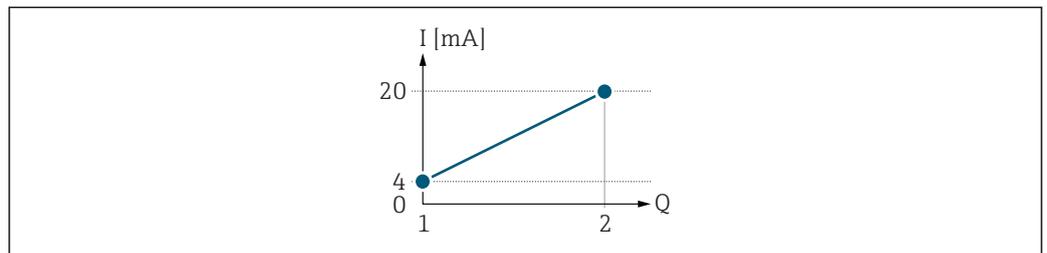
Bei längerem und unerwünschten Rückfluss des Messstoffs, können sich Durchflusswerte im Zwischenspeicher aufsummieren. Diese werden aber durch die Parametrierung des Stromausgangs nicht mit einberechnet, d.h. es erfolgt keine Kompensation des Rückflusses.

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

#### Beispiele für das Verhalten des Stromausgangs

##### Beispiel 1

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



A0028084

#### ☑ 2 Messbereich

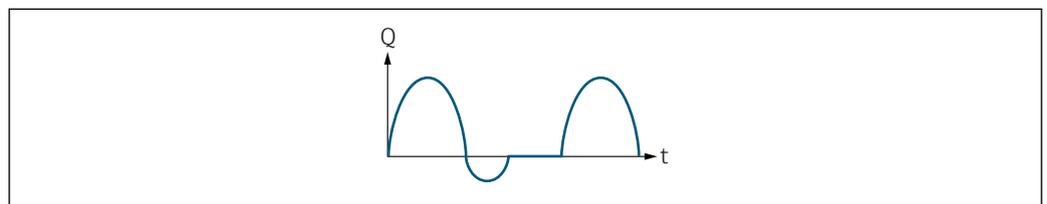
$I$  Stromstärke

$Q$  Durchfluss

1 Anfangswert (0/4 mA-Strom zugeordneter Wert)

2 Endwert (20 mA-Strom zugeordneter Wert)

Mit folgendem Durchflussverhalten:



A0028091

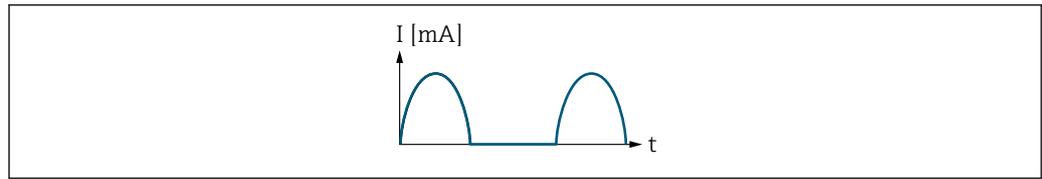
#### ☑ 3 Durchflussverhalten

$Q$  Durchfluss

$t$  Zeit

Mit Option **Förderrichtung**

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

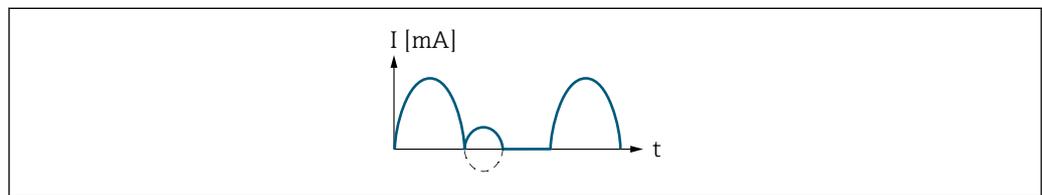


A0028092

$I$  Stromstärke  
 $t$  Zeit

#### Mit Option **Förder/Rückfluss**

Das Stromausgangssignal ist unabhängig von der Förderrichtung.

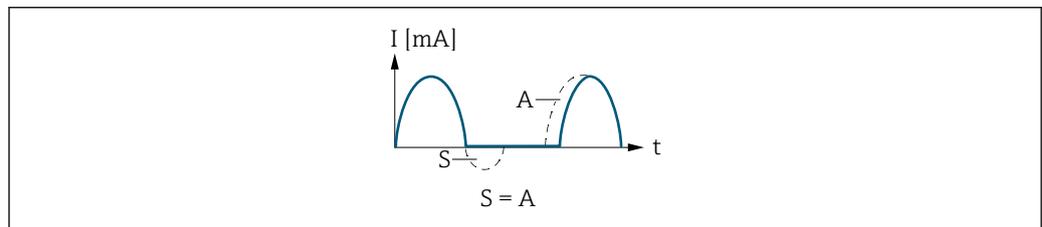


A0028093

$I$  Stromstärke  
 $t$  Zeit

#### Mit Option **Kompens. Rückfl.**

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

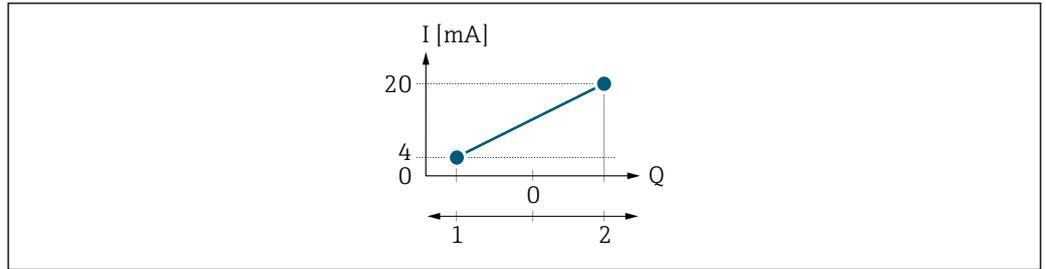


A0028094

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

#### Beispiel 2

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

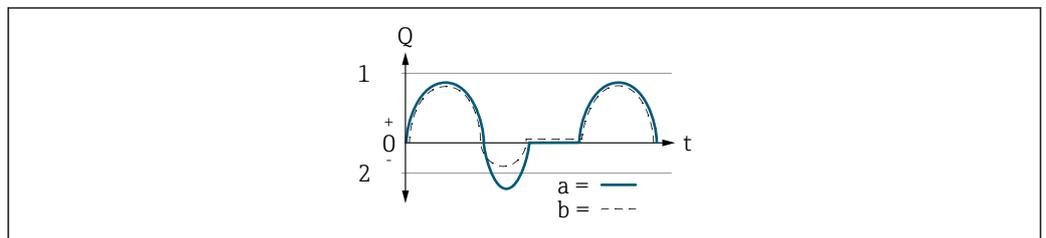


A0028095

4 Messbereich

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

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

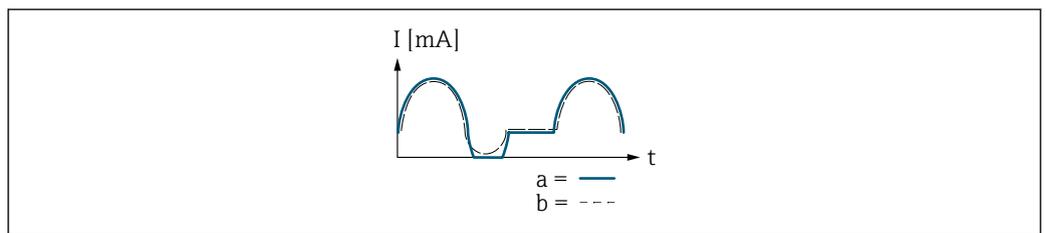


A0028098

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

Mit Option **Förderrichtung**

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



A0028100

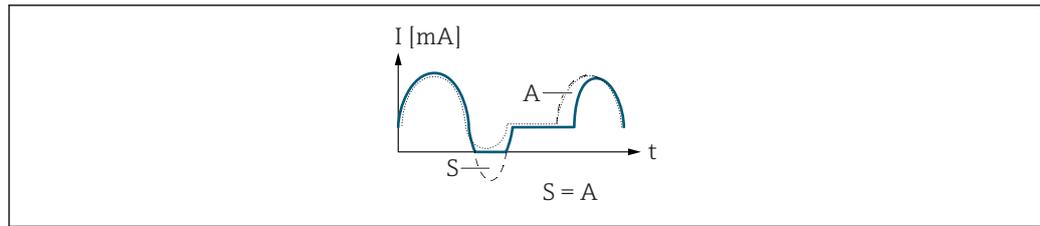
- I* Stromstärke
- t* Zeit

Mit Option **Förder/Rückfluss**

Diese Auswahl ist in dem Fall nicht möglich, da die Werte für die Parameter **0/4 mA-Wert** (→ 116) und Parameter **20mA-Wert** (→ 118) unterschiedliche Vorzeichen besitzen.

Mit Option **Kompens. Rückfl.**

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



A0028101

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

## Dämpfung Ausg. 1 ... n



|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Navigation</b>              | Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Dämpfung Ausg. 1 ... n (0363-1 ... n)   |
| <b>Voraussetzung</b>           | In Parameter <b>Zuord. Strom</b> (→  114) ist eine Prozessgröße und in Parameter <b>Strombereich</b> (→  115) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 4...20 mA NAMUR</li> <li>■ 4...20 mA US</li> <li>■ 4...20 mA</li> <li>■ 0...20 mA</li> </ul>  |
| <b>Beschreibung</b>            | Eingabe einer Zeitkonstante für die Reaktionszeit vom Stromausgangssignal auf prozessbedingte Messwertschwankungen.  |
| <b>Eingabe</b>                 | 0,0 ... 999,9 s  |
| <b>Werkseinstellung</b>        | 1,0 s  |
| <b>Zusätzliche Information</b> | <i>Eingabe</i><br>Eingabe einer Zeitkonstante (PT1-Glied <sup>6)</sup> ) für die Dämpfung des Stromausgangs: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Bei einer niedrigen Zeitkonstante reagiert der Stromausgang besonders schnell auf schwankende Messgrößen.</li> <li>■ Bei einer hohen Zeitkonstante wird er hingegen abgedämpft.</li> </ul> Bei Eingabe des Werts <b>0</b> (Werkseinstellung) ist die Dämpfung ausgeschaltet. |

## Sprungantw.zeit

|                      |  |
|----------------------|--|
| <b>Navigation</b>    | Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Sprungantw.zeit (0378-1 ... n)  |
| <b>Voraussetzung</b> | In Parameter <b>Zuord. Strom</b> (→  114) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Massefluss</li> <li>■ Volumenfluss</li> <li>■ Normvolumenfluss</li> <li>■ Zielmess.Massefl<sup>*</sup></li> </ul> |

<sup>6)</sup> Proportionales Übertragungsverhalten mit Verzögerung 1. Ordnung

<sup>\*</sup> Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- Träger. Massefl. \*
- Dichte
- Normdichte
- Konzentration \*
- Dyn. Viskosität \*
- Kinemat. Viskos. \*
- TempKomp DynVisk \*
- TempKomp KinVisk \*
- Temperatur
- Trägerrohrtemp. \*
- Elektroniktemp.
- Schw.frequenz 0
- Schw.frequenz 1 \*
- Schwing.ampl. 0 \*
- Schwing.ampl. 1 \*
- Freq.schwank 0
- Freq.schwank 1 \*
- Schwing.dämpf 0
- Schwing.dämpf 1 \*
- SchwSchwingDpf 0
- SchwSchwingDpf 1 \*
- Signalasymmetrie
- Erregerstrom 0
- Erregerstrom 1 \*
- HBSI \*

 Detaillierte Beschreibung der Optionen **Schwingfrequenz**, **Schwingamplitude**, **Schwing.dämpfung** und **Signalasymmetrie**: Parameter **1. Anzeigewert** (→  18)

In Parameter **Strombereich** (→  115) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

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

**Beschreibung** Anzeige der Sprungantwortzeit. Diese gibt an, wie schnell der Stromausgang bei einer Messwertänderung 63 % von 100 % der Messwertänderung erreicht.

**Anzeige** Positive Gleitkommazahl

**Zusätzliche Information** *Beschreibung*

 Die Sprungantwortzeit setzt sich aus den Zeitangaben der folgenden Dämpfungen zusammen:

- Dämpfung Stromausgang →  124  
und
- Abhängig von der Messgröße, die dem Ausgang zugeordnet ist:
  - Durchflussdämpfung
  - oder
  - Dichtedämpfung
  - oder
  - Temperaturdämpfung

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

## Fehlerverhalten

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Navigation</b>              |   Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Fehlerverhalten (0364-1 ... n)  |
| <b>Voraussetzung</b>           | In Parameter <b>Zuord. Strom</b> (→  114) ist eine Prozessgröße und in Parameter <b>Strombereich</b> (→  115) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 4...20 mA NAMUR</li> <li>▪ 4...20 mA US</li> <li>▪ 4...20 mA</li> <li>▪ 0...20 mA</li> </ul>  |
| <b>Beschreibung</b>            | Auswahl des Stromwerts, den der Stromausgang bei Gerätealarm ausgibt.  |
| <b>Auswahl</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Min.</li> <li>▪ Max.</li> <li>▪ Letzt.gült. Wert</li> <li>▪ Aktueller Wert</li> <li>▪ Definierter Wert</li> </ul>   |
| <b>Werkseinstellung</b>        | Max.   |
| <b>Zusätzliche Information</b> | <p><i>Beschreibung</i></p> <p> Das Fehlerverhalten weiterer Ausgänge und Summenzähler ist von dieser Einstellung nicht betroffen und wird in separaten Parametern festgelegt.</p> <p><i>Option "Min."</i></p> <p>Der Stromausgang gibt den Wert des unteren Ausfallsignalpegels aus.</p> <p> Der Ausfallsignalpegel wird über Parameter <b>Strombereich</b> (→  115) festgelegt.</p> <p><i>Option "Max."</i></p> <p>Der Stromausgang gibt den Wert des oberen Ausfallsignalpegels aus.</p> <p> Der Ausfallsignalpegel wird über Parameter <b>Strombereich</b> (→  115) festgelegt.</p> <p><i>Option "Letzt.gült. Wert"</i></p> <p>Der Stromausgang gibt den letzten gültigen Messwert vor Auftreten des Gerätealarms aus.</p> <p><i>Option "Aktueller Wert"</i></p> <p>Der Stromausgang gibt den Messwert auf Basis der aktuellen Durchflussmessung aus; der Gerätealarm wird ignoriert.</p> <p><i>Option "Definierter Wert"</i></p> <p>Der Stromausgang gibt einen definierten Messwert aus.</p> <p> Der Messwert wird über Parameter <b>Fehlerstrom</b> (→  127) festgelegt.</p> |

**Fehlerstrom**

|                         |   |
|-------------------------|---|
| <b>Navigation</b>       | Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Fehlerstrom (0352-1 ... n)                             |
| <b>Voraussetzung</b>    | In Parameter <b>Fehlerverhalten</b> (→  126) ist die Option <b>Definierter Wert</b> ausgewählt. |
| <b>Beschreibung</b>     | Eingabe eines festen Stromwerts, den der Stromausgang bei Gerätealarm ausgibt.                  |
| <b>Eingabe</b>          | 0 ... 22,5 mA   |
| <b>Werkseinstellung</b> | 22,5 mA   |

**Ausgangsstrom 1 ... n**

|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>Navigation</b>   | Experte → Ausgang → Stromausg. 1 ... n → Ausgangsstrom 1 ... n (0361-1 ... n) |
| <b>Beschreibung</b> | Anzeige des aktuell berechneten Stromwerts vom Stromausgang.                  |
| <b>Anzeige</b>      | 3,59 ... 22,5 mA  |

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

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

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

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

|                                      |        |
|--------------------------------------|--------|
| ▶ PFS-Ausgang 1 ... n                |        |
| Klemmennummer (0492-1 ... n)         | →  129 |
| Signalmodus (0490-1 ... n)           | →  129 |
| Betriebsart (0469-1 ... n)           | →  129 |
| Zuord. Impuls 1 ... n (0460-1 ... n) | →  131 |

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Impulswertigkeit (0455-1 ... n)       | →  132   |
| Impulsbreite (0452-1 ... n)           | →  132   |
| Messmodus (0457-1 ... n)              | →  133   |
| Fehlerverhalten (0480-1 ... n)        | →  134   |
| Impulsausgang 1 ... n (0456-1 ... n)  | →  135   |
| Zuord. Frequenz (0478-1 ... n)        | →  135   |
| Anfangsfrequenz (0453-1 ... n)        | →  136   |
| Endfrequenz (0454-1 ... n)            | →  137   |
| Wert Anfangfreq. (0476-1 ... n)       | →  137   |
| Wert Endfreq. (0475-1 ... n)          | →  137   |
| Messmodus (0479-1 ... n)              | →  138   |
| Dämpfung Ausg. 1 ... n (0477-1 ... n) | →  139 |
| Sprungantw.zeit (0491-1 ... n)        | →  140 |
| Fehlerverhalten (0451-1 ... n)        | →  141 |
| Fehlerfrequenz (0474-1 ... n)         | →  142 |
| Ausgangsfreq. 1 ... n (0471-1 ... n)  | →  142 |
| Funkt.Schaltausg (0481-1 ... n)       | →  142 |
| Zuord. Diag.verh (0482-1 ... n)       | →  143 |
| Zuord. Grenzwert (0483-1 ... n)       | →  144 |
| Einschaltpunkt (0466-1 ... n)         | →  146 |
| Ausschaltpunkt (0464-1 ... n)         | →  146 |
| Zuord. Ri.überw. (0484-1 ... n)       | →  147 |
| Zuordnung Status (0485-1 ... n)       | →  147 |
| Einschaltverz. (0467-1 ... n)         | →  147 |
| Ausschaltverz. (0465-1 ... n)         | →  148 |

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| Fehlerverhalten (0486-1 ... n)       | →  148 |
| Schaltzustand 1 ... n (0461-1 ... n) | →  148 |
| Invert. Signal (0470-1 ... n)        | →  149 |

---

## Klemmennummer

---

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Navigation</b>              |   Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Klemmennummer (0492-1 ... n) |
| <b>Beschreibung</b>            | Anzeige der vom Impuls-/Frequenz-/Schaltausgangsmodul belegten Klemmennummern.   |
| <b>Anzeige</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nicht belegt</li> <li>■ 24-25 (I/O 2)</li> <li>■ 22-23 (I/O 3)</li> </ul>   |
| <b>Zusätzliche Information</b> | <p>Option "Nicht belegt"</p> <p>Vom Impuls-/Frequenz-/Schaltausgangsmodul sind keine Klemmennummern belegt.</p>  |

---

## Signalmodus

---

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

---

## Betriebsart

---

|                         |  |
|-------------------------|--|
| <b>Navigation</b>       |   Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Betriebsart (0469-1 ... n) |
| <b>Beschreibung</b>     | Auswahl der Betriebsart des Ausgangs als Impuls-, Frequenz- oder Schaltausgang.  |
| <b>Auswahl</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Impuls</li> <li>■ Frequenz</li> <li>■ Schalter</li> </ul>   |
| <b>Werkseinstellung</b> | Impuls   |

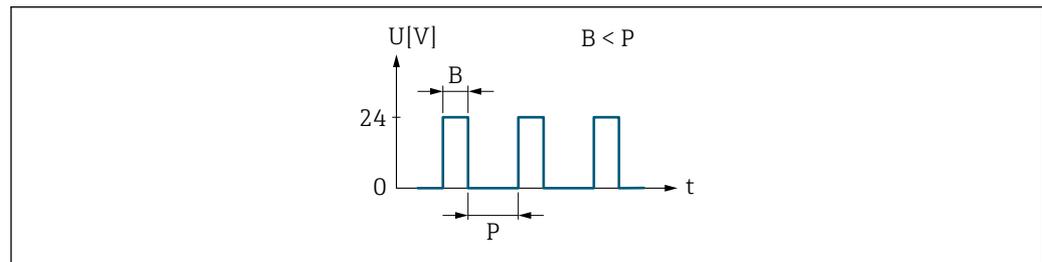
**Zusätzliche Information***Option "Impuls"*

Mengenproportionaler Impuls mit einzustellender Impulsbreite

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

Beispiel

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



A0026883

5 Mengenproportionaler Impuls (Impulswertigkeit) mit einzustellender Impulsbreite

B Eingeebene Impulsbreite

P Pausen zwischen den einzelnen Impulsen

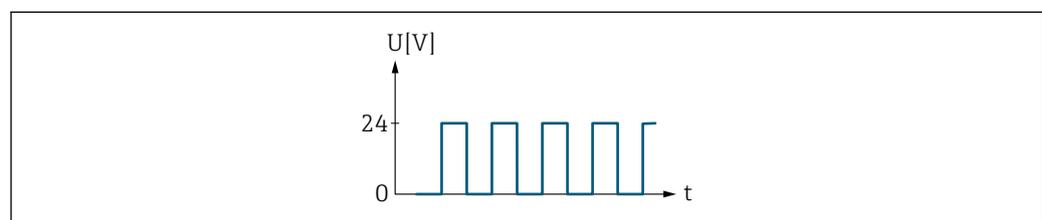
*Option "Frequenz"*

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

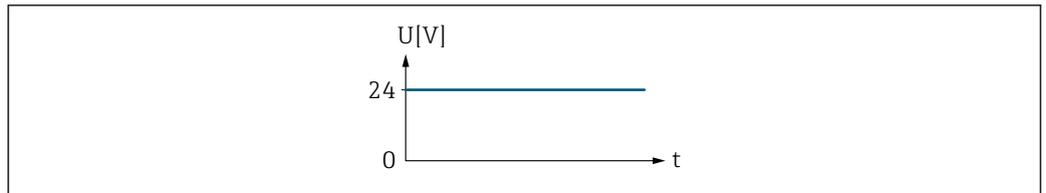
6 Durchflussproportionaler Frequenzausgang

*Option "Schalter"*

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

Beispiel

Alarmverhalten ohne Alarm



A0026884

7 *Kein Alarm, hoher Level*

Beispiel  
Alarmverhalten bei Alarm



A0026885

8 *Alarm, tiefer Level*

## Zuord. Impuls 1 ... n



### Navigation

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

### Voraussetzung

In Parameter **Betriebsart** (→ 129) ist die Option **Impuls** ausgewählt.

### Beschreibung

Auswahl der Prozessgröße für den Impulsausgang.

### Auswahl

- Aus
- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Zielmess.Massefl.\*
- Träger. Massefl.\*
- Zielmess.Vol.fl.\*
- Träger. Vol.fl.\*
- Ziel.Normvol.fl.\*
- Träg.Normvol.fl.\*
- GSV-Durchfluss\*
- GSVa\*
- NSV-Durchfluss\*
- NSVa\*
- S&W-Volumenfluss\*
- Ölmassefluss\*
- Wassermassefl.\*
- Ölvolumenfluss\*
- Wasservol.fluss\*
- ÖINormvol.fluss\*
- Wasser-Normv.fl.\*

### Werkseinstellung

Aus

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

---

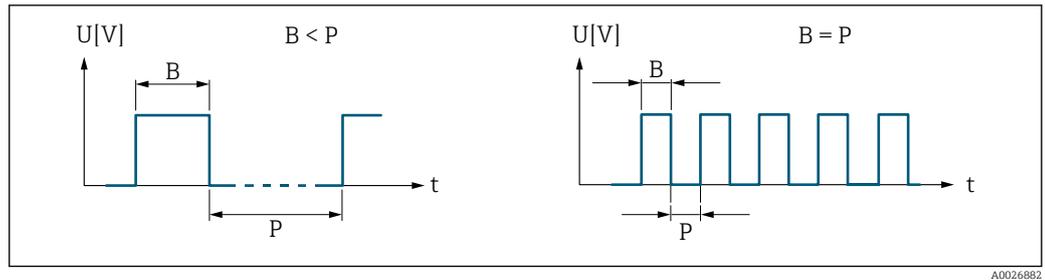
**Impulswertigkeit**


|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Navigation</b>              | Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Impulswertigkeit (0455-1 ... n)  |
| <b>Voraussetzung</b>           | In Parameter <b>Betriebsart</b> (→  129) ist die Option <b>Impuls</b> und in Parameter <b>Zuord. Impuls</b> (→  131) ist eine Prozessgröße ausgewählt.   |
| <b>Beschreibung</b>            | Eingabe des Betrags für den Messwert, dem ein Impuls entspricht.   |
| <b>Eingabe</b>                 | Gleitkommazahl mit Vorzeichen  |
| <b>Werkseinstellung</b>        | Abhängig von Land und Nennweite →  231   |
| <b>Zusätzliche Information</b> | <p><i>Eingabe</i></p> <p>Gewichtung des Impulsausganges mit einer Menge.</p> <p>Je kleiner die Impulswertigkeit ist,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ desto besser ist die Auflösung.</li> <li>▪ desto höher ist die Frequenz des Impulsganges.</li> </ul> |

---

**Impulsbreite**


|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Navigation</b>              | Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Impulsbreite (0452-1 ... n)  |
| <b>Voraussetzung</b>           | In Parameter <b>Betriebsart</b> (→  129) ist die Option <b>Impuls</b> und in Parameter <b>Zuord. Impuls</b> (→  131) ist eine Prozessgröße ausgewählt.   |
| <b>Beschreibung</b>            | Eingabe der Zeitdauer des Ausgangsimpulses.  |
| <b>Eingabe</b>                 | 0,05 ... 2 000 ms  |
| <b>Werkseinstellung</b>        | 100 ms   |
| <b>Zusätzliche Information</b> | <p><i>Beschreibung</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Festlegen der Dauer, wie lange ein Impuls ist.</li> <li>▪ Die maximale Impulsrate wird bestimmt durch <math>f_{\max} = 1 / (2 \times \text{Impulsbreite})</math>.</li> <li>▪ Die Pause zwischen zwei Impulsen dauert mindestens so lange wie die eingestellte Impulsbreite.</li> <li>▪ Die maximale Durchflussmenge wird bestimmt durch <math>Q_{\max} = f_{\max} \times \text{Impulswertigkeit}</math>.</li> <li>▪ Wenn die Durchflussmenge diese Grenzwerte überschreitet, zeigt das Messgerät die Diagnosemeldung  <b>S443 Impulsausgang 1 ... n</b> an.</li> </ul> |



A0026882

*B* Eingebene Impulsbreite  
*P* Pausen zwischen den einzelnen Impulsen

### Beispiel

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

## Messmodus



### Navigation

Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Messmodus (0457-1 ... n)

### Voraussetzung

In Parameter **Betriebsart** (→ 129) ist die Option **Impuls** und in Parameter **Zuord. Impuls** (→ 131) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Zielmess.Massefl.\*
- Träger. Massefl.\*

### Beschreibung

Auswahl des Messmodus für den Impulsausgang.

### Auswahl

- Förderrichtung
- Förder/Rückfluss
- Rückflussricht.
- Kompens. Rückfl.

### Werkseinstellung

Förderrichtung

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Zusätzliche Information</b> | <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Förderrichtung</b><br/>Der positive Durchfluss wird ausgegeben, der negative Durchfluss wird nicht ausgegeben.</li> <li>▪ <b>Förder/Rückfluss</b><br/>Der positive und der negative Durchfluss werden ausgegeben (Absolutwert), wobei der positive und der negative Durchfluss dabei nicht unterschieden werden.</li> <li>▪ <b>Rückflussricht.</b><br/>Der negative Durchfluss wird ausgegeben, der positive Durchfluss wird nicht ausgegeben.</li> <li>▪ <b>Kompens. Rückfl.</b><br/>Die Durchflussanteile außerhalb der Messspanne werden zwischengespeichert, verrechnet und max. 60 s zeitversetzt ausgegeben.</li> </ul> <p> Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: Parameter <b>Messmodus</b> (→  119)</p> <p><i>Beispiele</i></p> <p> Detaillierte Beschreibung der Parametrierbeispiele: Parameter <b>Messmodus</b> (→  119)</p> |
|--------------------------------|---|

---

## Fehlerverhalten

---

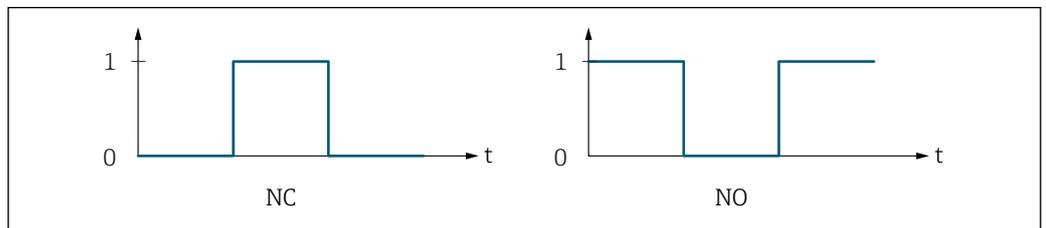
|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Navigation</b>              |   Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Fehlerverhalten (0480-1 ... n)   |
| <b>Voraussetzung</b>           | In Parameter <b>Betriebsart</b> (→  129) ist die Option <b>Impuls</b> und in Parameter <b>Zuord. Impuls</b> (→  131) ist eine Prozessgröße ausgewählt.   |
| <b>Beschreibung</b>            | Auswahl des Fehlerverhaltens des Impulsausgangs bei Gerätealarm.   |
| <b>Auswahl</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aktueller Wert</li> <li>▪ Keine Impulse</li> </ul>  |
| <b>Werkseinstellung</b>        | Keine Impulse  |
| <b>Zusätzliche Information</b> | <p><i>Beschreibung</i></p> <p>Bei Gerätealarm ist es aus Sicherheitsgründen sinnvoll, dass der Impulsausgang ein zuvor definiertes Verhalten zeigt.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Aktueller Wert</b><br/>Bei Gerätealarm wird der Impulsausgang auf Basis der aktuellen Durchflussmessung fortgesetzt. Die Störung wird ignoriert.</li> <li>▪ <b>Keine Impulse</b><br/>Bei Gerätealarm wird der Impulsausgang „ausgeschaltet“.</li> </ul> <p><b>HINWEIS!</b> Ein Gerätealarm ist eine ernstzunehmende Störung des Messgeräts, der die Messqualität beeinflussen kann, so dass diese nicht mehr gewährleistet ist. Die Option <b>Aktueller Wert</b> wird nur empfohlen, wenn sichergestellt ist, dass alle möglichen Alarmzustände die Messqualität nicht beeinflussen.</p> |

---

**Impulsausgang 1 ... n**


---

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Navigation</b>              |  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Impulsausgang 1 ... n (0456-1 ... n)   |
| <b>Voraussetzung</b>           | In Parameter <b>Betriebsart</b> (→  129) ist die Option <b>Impuls</b> ausgewählt.   |
| <b>Beschreibung</b>            | Anzeige der aktuell ausgegebenen Impulsfrequenz.   |
| <b>Anzeige</b>                 | Positive Gleitkommazahl  |
| <b>Zusätzliche Information</b> | <p><i>Beschreibung</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Beim Impulsausgang handelt es sich um einen Open-Collector-Ausgang.</li> <li>■ Werksseitig ist dieser so eingestellt, dass der Transistor für die Dauer des Impulses leitet (Schließer) und sicherheitsgerichtet ist.</li> </ul> |



A0028726

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

Das Ausgangsverhalten kann über den Parameter **Invert. Signal** (→  149) umgekehrt werden, d.h. der Transistor leitet für die Dauer des Impulses nicht.

Zusätzlich kann das Verhalten des Ausgangs bei Gerätealarm (Parameter **Fehlerverhalten** (→  134)) konfiguriert werden.

---

**Zuord. Frequenz**


---



|                      |   |
|----------------------|---|
| <b>Navigation</b>    |  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Zuord. Frequenz (0478-1 ... n)  |
| <b>Voraussetzung</b> | In Parameter <b>Betriebsart</b> (→  129) ist die Option <b>Frequenz</b> ausgewählt.  |
| <b>Beschreibung</b>  | <p>Auswahl der Prozessgröße für den Frequenzausgang.</p> <p> Detaillierte Beschreibung der Optionen <b>Schwingfrequenz</b>, <b>Schwingamplitude</b>, <b>Schwing.dämpfung</b> und <b>Signalasymmetrie</b>: Parameter <b>1. Anzeigewert</b> (→  18)</p> |
| <b>Auswahl</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aus</li> <li>■ Massefluss</li> <li>■ Volumenfluss</li> <li>■ Normvolumenfluss</li> <li>■ Zielmess.Massefl<sup>*</sup></li> <li>■ Träger. Massefl.<sup>*</sup></li> </ul>   |

---

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- Zielmess.Vol.fl.
- Träger. Vol.fl.
- Ziel.Normvol.fl.
- Träg.Normvol.fl.
- Dichte
- Normdichte
- Alt. Normdichte
- GSV-Durchfluss
- GSVa
- NSV-Durchfluss
- NSVa
- S&W-Volumenfluss
- Water cut
- Öldichte
- Wasserdichte
- Ölmassefluss
- Wassermassefl.
- Ölvolumenfluss
- Wasservol.fluss
- ÖINormvol.fluss
- Wasser-Normv.fl.
- Konzentration \*
- Dyn. Viskosität \*
- Kinemat. Viskos. \*
- TempKomp DynVisk \*
- TempKomp KinVisk \*
- Temperatur
- Trägerrohrtemp. \*
- Elektroniktemp.
- Schw.frequenz 0
- Schw.frequenz 1 \*
- Schwing.ampl. 0 \*
- Schwing.ampl. 1 \*
- Freq.schwank 0
- Freq.schwank 1 \*
- Schwing.dämpf 0
- Schwing.dämpf 1 \*
- SchwSchwingDpf 0
- SchwSchwingDpf 1 \*
- Signalasymmetrie
- Erregerstrom 0
- Erregerstrom 1 \*
- HBSI
- Druck

**Werkseinstellung**

Aus

**Anfangsfrequenz****Navigation**

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

**Voraussetzung**In Parameter **Betriebsart** (→ 129) ist die Option **Frequenz** und in Parameter **Zuord.** **Frequenz** (→ 135) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

**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** (→  129) ist die Option **Frequenz** und in Parameter **Zuord. Frequenz** (→  135) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

**Beschreibung** Eingabe der Endfrequenz.

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

**Werkseinstellung** 10 000,0 Hz

---

### Wert Anfangfreq.

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

**Voraussetzung** In Parameter **Betriebsart** (→  129) ist die Option **Frequenz** und in Parameter **Zuord. Frequenz** (→  135) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

**Beschreibung** Eingabe des Messwerts für die Anfangsfrequenz.

**Eingabe** Gleitkommazahl mit Vorzeichen

**Werkseinstellung** Abhängig von Land und Nennweite

**Zusätzliche Information** *Abhängigkeit*



Die Eingabe ist abhängig von der in Parameter **Zuord. Frequenz** (→  135) ausgewählten Prozessgröße.

---

### Wert Endfreq.

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

**Voraussetzung** In Parameter **Betriebsart** (→  129) ist die Option **Frequenz** und in Parameter **Zuord. Frequenz** (→  135) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

**Beschreibung** Eingabe des Messwerts für die Endfrequenz.

**Eingabe** Gleitkommazahl mit Vorzeichen

**Werkseinstellung** Abhängig von Land und Nennweite

**Zusätzliche Information** *Beschreibung*

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

*Abhängigkeit*

 Die Eingabe ist abhängig von der in Parameter **Zuord. Frequenz** (→  135) ausgewählten Prozessgröße.

---

## Messmodus

---

**Navigation**   Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Messmodus (0479-1 ... n)

**Voraussetzung** In Parameter **Betriebsart** (→  129) ist die Option **Frequenz** und in Parameter **Zuord. Frequenz** (→  135) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Zielmess.Massefl<sup>\*</sup>
- Träger. Massefl.<sup>\*</sup>
- Dichte
- Normdichte
- Konzentration<sup>\*</sup>
- Dyn. Viskosität<sup>\*</sup>
- Kinemat. Viskos.<sup>\*</sup>
- TempKomp DynVisk<sup>\*</sup>
- TempKomp KinVisk<sup>\*</sup>
- Temperatur
- Trägerrohrtemp.<sup>\*</sup>
- Elektroniktemp.
- Schw.frequenz 0
- Schw.frequenz 1<sup>\*</sup>
- Freq.schwank 0
- Freq.schwank 1<sup>\*</sup>
- Schwing.ampl. 0<sup>\*</sup>
- Schwing.ampl. 1<sup>\*</sup>
- Schwing.dämpf 0
- Schwing.dämpf 1<sup>\*</sup>
- SchwSchwingDpf 0
- SchwSchwingDpf 1<sup>\*</sup>
- Signalasymmetrie
- Erregerstrom 0
- Erregerstrom 1<sup>\*</sup>

 Detaillierte Beschreibung der Optionen **Schwingfrequenz**, **Schwingamplitude**, **Schwing.dämpfung** und **Signalasymmetrie**: Parameter **1. Anzeigewert** (→  18)

**Beschreibung** Auswahl des Messmodus für Frequenzausgang.

---

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Auswahl</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Förderrichtung</li> <li>■ Förder/Rückfluss</li> <li>■ Kompens. Rückfl.</li> </ul>  |
| <b>Werkseinstellung</b>        | Förderrichtung  |
| <b>Zusätzliche Information</b> | <p><i>Auswahl</i></p> <p> Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: Parameter <b>Messmodus</b> (→  119)</p> <p><i>Beispiele</i></p> <p> Detaillierte Beschreibung der Parametrierbeispiele: Parameter <b>Messmodus</b> (→  119)</p> |

---

## Dämpfung Ausg. 1 ... n

---

|                      |   |
|----------------------|---|
| <b>Navigation</b>    |   Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Dämpfung Ausg. 1 ... n (0477-1 ... n)   |
| <b>Voraussetzung</b> | <p>In Parameter <b>Betriebsart</b> (→  129) ist die Option <b>Frequenz</b> und in Parameter <b>Zuord.</b> <b>Frequenz</b> (→  135) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Massefluss</li> <li>■ Volumenfluss</li> <li>■ Normvolumenfluss</li> <li>■ Zielmess.Massefl<sup>*</sup></li> <li>■ Träger. Massefl.<sup>*</sup></li> <li>■ Dichte</li> <li>■ Normdichte</li> <li>■ Konzentration<sup>*</sup></li> <li>■ Dyn. Viskosität<sup>*</sup></li> <li>■ Kinemat. Viskos.<sup>*</sup></li> <li>■ TempKomp DynVisk<sup>*</sup></li> <li>■ TempKomp KinVisk<sup>*</sup></li> <li>■ Temperatur</li> <li>■ Trägerrohrtemp.<sup>*</sup></li> <li>■ Elektroniktemp.</li> <li>■ Schw.frequenz 0</li> <li>■ Schw.frequenz 1<sup>*</sup></li> <li>■ Freq.schwank 0</li> <li>■ Freq.schwank 1<sup>*</sup></li> <li>■ Schwing.ampl. 0<sup>*</sup></li> <li>■ Schwing.ampl. 1<sup>*</sup></li> <li>■ Schwing.dämpf 0</li> <li>■ Schwing.dämpf 1<sup>*</sup></li> <li>■ SchwSchwingDpf 0</li> <li>■ SchwSchwingDpf 1<sup>*</sup></li> <li>■ Signalasymmetrie</li> <li>■ Erregerstrom 0</li> <li>■ Erregerstrom 1<sup>*</sup></li> </ul> <p> Detaillierte Beschreibung der Optionen <b>Schwingfrequenz</b>, <b>Schwingamplitude</b>, <b>Schwing.dämpfung</b> und <b>Signalasymmetrie</b>: Parameter <b>1. Anzeigewert</b> (→  18)</p> |

---

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Beschreibung</b>            | Eingabe einer Zeitkonstante für die Reaktionszeit vom Ausgangssignal auf Messwert-schwankungen.  |
| <b>Eingabe</b>                 | 0 ... 999,9 s  |
| <b>Werkseinstellung</b>        | 0,0 s  |
| <b>Zusätzliche Information</b> | <p><i>Eingabe</i></p> <p>Eingabe einer Zeitkonstante (PT1-Glied <sup>7)</sup>) für die Dämpfung des Frequenzausgangs:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Bei einer niedrigen Zeitkonstante reagiert der Stromausgang besonders schnell auf schwankende Messgrößen.</li> <li>■ Bei einer hohen Zeitkonstante wird er hingegen abgedämpft.</li> </ul> <p> Bei Eingabe des Werts <b>0</b> (Werkseinstellung) ist die Dämpfung ausgeschaltet.</p> <p>Der Frequenzausgang unterliegt einer separaten Dämpfung, die unabhängig von allen vorhergehenden Zeitkonstanten ist.</p> |

---

## Sprungantw.zeit

---

|                      |   |
|----------------------|---|
| <b>Navigation</b>    |   Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Sprungantw.zeit (0491-1 ... n)  |
| <b>Voraussetzung</b> | <p>In Parameter <b>Betriebsart</b> (→  129) ist die Option <b>Frequenz</b> und in Parameter <b>Zuord.</b> <b>Frequenz</b> (→  135) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Massefluss</li> <li>■ Volumenfluss</li> <li>■ Normvolumenfluss</li> <li>■ Zielmess.Massefl<sup>*</sup></li> <li>■ Träger. Massefl.<sup>*</sup></li> <li>■ Dichte</li> <li>■ Normdichte</li> <li>■ Konzentration<sup>*</sup></li> <li>■ Dyn. Viskosität<sup>*</sup></li> <li>■ Kinemat. Viskos.<sup>*</sup></li> <li>■ TempKomp DynVisk<sup>*</sup></li> <li>■ TempKomp KinVisk<sup>*</sup></li> <li>■ Temperatur</li> <li>■ Trägerrohrtemp.<sup>*</sup></li> <li>■ Elektroniktemp.</li> <li>■ Schw.frequenz 0</li> <li>■ Schw.frequenz 1<sup>*</sup></li> <li>■ Freq.schwank 0</li> <li>■ Freq.schwank 1<sup>*</sup></li> <li>■ Schwing.ampl. 0<sup>*</sup></li> <li>■ Schwing.ampl. 1<sup>*</sup></li> <li>■ Schwing.dämpf 0</li> <li>■ Schwing.dämpf 1<sup>*</sup></li> <li>■ SchwSchwingDpf 0</li> <li>■ SchwSchwingDpf 1<sup>*</sup></li> </ul> |

---

7) Proportionales Übertragungsverhalten mit Verzögerung 1. Ordnung

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- Signalasymmetrie
- Erregerstrom 0
- Erregerstrom 1 \*

 Detaillierte Beschreibung der Optionen **Schwingfrequenz**, **Schwingamplitude**, **Schwing.dämpfung** und **Signalasymmetrie**: Parameter **1. Anzeigewert** (→  18)

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Beschreibung</b>            | Anzeige der Sprungantwortzeit. Diese gibt an, wie schnell der Impuls-/Frequenz-/Schalt-<br>ausgang bei einer Messwertänderung 63 % von 100 % der Messwertänderung erreicht.   |
| <b>Anzeige</b>                 | Positive Gleitkommazahl   |
| <b>Zusätzliche Information</b> | <p><i>Beschreibung</i></p> <p> Die Sprungantwortzeit setzt sich aus den Zeitangaben der folgenden Dämpfungen zusammen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dämpfung Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang →  124<br/>und</li> <li>▪ Abhängig von der Messgröße, die dem Ausgang zugeordnet ist: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Durchflussdämpfung<br/>oder</li> <li>– Dichtedämpfung<br/>oder</li> <li>– Temperaturdämpfung</li> </ul> </li> </ul> |

---

## Fehlerverhalten

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Navigation</b>              |   Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Fehlerverhalten (0451-1 ... n)  |
| <b>Voraussetzung</b>           | In Parameter <b>Betriebsart</b> (→  129) ist die Option <b>Frequenz</b> und in Parameter <b>Zuord. Frequenz</b> (→  135) ist eine Prozessgröße ausgewählt.  |
| <b>Beschreibung</b>            | Auswahl des Fehlerverhaltens des Frequenzausgangs bei Gerätealarm.  |
| <b>Auswahl</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aktueller Wert</li> <li>▪ Definierter Wert</li> <li>▪ 0 Hz</li> </ul>  |
| <b>Werkseinstellung</b>        | 0 Hz  |
| <b>Zusätzliche Information</b> | <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aktueller Wert<br/>Bei Gerätealarm wird der Frequenzausgang auf Basis der aktuellen Durchflussmessung fortgesetzt. Der Gerätealarm wird ignoriert.</li> <li>▪ Definierter Wert<br/>Bei Gerätealarm wird der Frequenzausgang auf Basis eines vordefinierten Wertes fortgesetzt. Diese Fehlerfrequenz (→  142) ersetzt den aktuellen Messwert und der Gerätealarm kann dadurch überbrückt werden. Die tatsächliche Messung ist während der Dauer des Gerätealarms ausgeschaltet.</li> <li>▪ 0 Hz<br/>Bei Gerätealarm wird der Frequenzausgang „ausgeschaltet“.</li> </ul> |

---

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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

| Fehlerfrequenz      |  |
|--|--|
| <b>Navigation</b>  |   Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Fehlerfrequenz (0474-1 ... n)  |
| <b>Voraussetzung</b>   | In Parameter <b>Betriebsart</b> (→  129) ist die Option <b>Frequenz</b> und in Parameter <b>Zuord. Frequenz</b> (→  135) ist eine Prozessgröße ausgewählt. |
| <b>Beschreibung</b>  | Eingabe des Werts für die Frequenzangabe bei Gerätealarm zur Überbrückung des Alarms.  |
| <b>Eingabe</b>   | 0,0 ... 12 500,0 Hz  |
| <b>Werkseinstellung</b>  | 0,0 Hz   |
| Ausgangsfreq. 1 ... n  |  |
| <b>Navigation</b>  |   Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Ausgangsfreq. 1 ... n (0471-1 ... n)   |
| <b>Voraussetzung</b>   | In Parameter <b>Betriebsart</b> (→  129) ist die Option <b>Frequenz</b> ausgewählt.   |
| <b>Beschreibung</b>  | Anzeige des aktuell gemessenen Istwerts der Ausgangsfrequenz.  |
| <b>Anzeige</b>   | 0,0 ... 12 500,0 Hz  |
| Funkt.Schaltausg  |  |
| <b>Navigation</b>  |   Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Funkt.Schaltausg (0481-1 ... n)  |
| <b>Voraussetzung</b>   | In Parameter <b>Betriebsart</b> (→  129) ist die Option <b>Schalter</b> ausgewählt.   |
| <b>Beschreibung</b>  | Auswahl einer Funktion für den Schaltausgang.  |
| <b>Auswahl</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aus</li> <li>■ An</li> <li>■ Diagnoseverh.</li> <li>■ Grenzwert</li> <li>■ Richtungsüberw.</li> <li>■ Status</li> </ul>   |
| <b>Werkseinstellung</b>  | Aus  |

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

---

**Zuord. Diag.verh**


|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Navigation</b>              | Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Zuord. Diag.verh (0482-1 ... n)  |
| <b>Voraussetzung</b>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ In Parameter <b>Betriebsart</b> (→  129) ist die Option <b>Schalter</b> ausgewählt.</li> <li>■ In Parameter <b>Funkt.Schaltausg</b> (→  142) ist die Option <b>Diagnoseverh.</b> ausgewählt.</li> </ul>   |
| <b>Beschreibung</b>            | Auswahl der Kategorie der Diagnoseereignisse, die für den Schaltausgang angezeigt werden.  |
| <b>Auswahl</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Alarm</li> <li>■ Alarm o. Warnung</li> <li>■ Warnung</li> </ul>   |
| <b>Werkseinstellung</b>        | Alarm  |
| <b>Zusätzliche Information</b> | <p><i>Beschreibung</i></p> <p> Wenn kein Diagnoseereignis ansteht, ist der Schaltausgang geschlossen und leitend.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Alarm</b><br/>Der Schaltausgang zeigt nur Diagnoseereignisse der Kategorie Alarm an.</li> <li>■ <b>Alarm o. Warnung</b><br/>Der Schaltausgang zeigt Diagnoseereignisse der Kategorie Alarm und Warnung an.</li> <li>■ <b>Warnung</b><br/>Der Schaltausgang zeigt nur Diagnoseereignisse der Kategorie Warnung an.</li> </ul> |

**Zuord. Grenzwert****Navigation**

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

**Voraussetzung**

- In Parameter **Betriebsart** (→ 129) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funkt.Schaltausg** (→ 142) ist die Option **Grenzwert** ausgewählt.

**Beschreibung**

Auswahl einer Prozessgröße für die Grenzfunktion.

**Auswahl**

- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Zielmess.Massefl.\*
- Träger. Massefl.\*
- Zielmess.Vol.fl.
- Träger. Vol.fl.
- Ziel.Normvol.fl.
- Träg.Normvol.fl.
- Dichte
- Normdichte
- Alt. Normdichte
- GSV-Durchfluss
- GSVa
- NSV-Durchfluss
- NSVa
- S&W-Volumenfluss
- Water cut
- Öldichte
- Wasserdichte
- Ölmassefluss
- Wassermassefl.
- Ölvolumenfluss
- Wasservol.fluss
- ÖlNormvol.fluss
- Wasser-Normv.fl.
- Dyn. Viskosität\*
- Konzentration\*
- Kinemat. Viskos.\*
- TempKomp DynVisk\*
- TempKomp KinVisk\*
- Temperatur
- Summenzähler 1
- Summenzähler 2
- Summenzähler 3
- Schwing.dämpfung
- Druck

**Werkseinstellung**

Massefluss

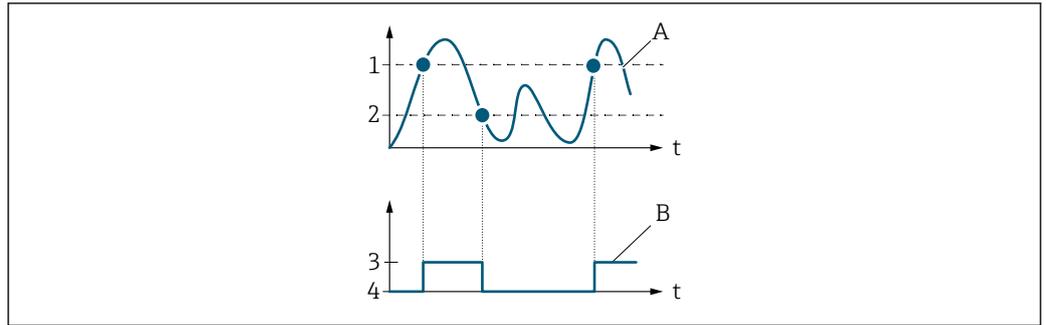
**Zusätzliche Information**

*Beschreibung*

Verhalten des Stausausgangs bei Einschaltpunkt > Ausschaltpunkt:

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

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

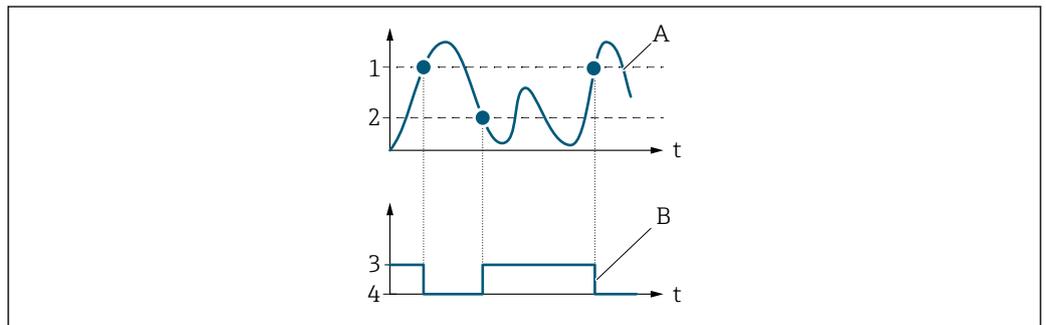


A0026891

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

Verhalten des Stausausgangs bei Einschaltpunkt < Ausschaltpunkt:

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

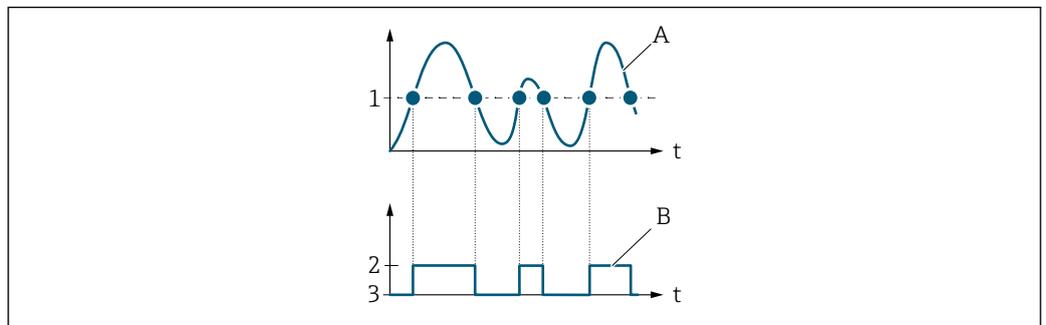


A0026892

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

Verhalten des Stausausgangs bei Einschaltpunkt = Ausschaltpunkt:

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



A0026893

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

| Einschaltpunkt    |  |
|--|--|
| <b>Navigation</b>  |   Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Einschaltpunkt (0466-1 ... n)  |
| <b>Voraussetzung</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ In Parameter <b>Betriebsart</b> (→  129) ist die Option <b>Schalter</b> ausgewählt.</li> <li>▪ In Parameter <b>Funkt.Schaltausg</b> (→  142) ist die Option <b>Grenzwert</b> ausgewählt.</li> </ul>   |
| <b>Beschreibung</b>  | Eingabe des Messwerts für den Einschaltpunkt.  |
| <b>Eingabe</b>   | Gleitkommazahl mit Vorzeichen  |
| <b>Werkseinstellung</b>  | Abhängig vom Land: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 0 kg/h</li> <li>▪ 0 lb/min</li> </ul>  |
| <b>Zusätzliche Information</b>   | <p><i>Beschreibung</i></p> <p>Eingabe des Grenzwerts für den Einschaltpunkt (Prozessgröße &gt; Einschaltpunkt = geschlossen, leitend).</p> <p> Für die Verwendung einer Hysterese: Einschaltpunkt &gt; Ausschaltpunkt.</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit ist abhängig von der in Parameter <b>Zuord. Grenzwert</b> (→  144) ausgewählten Prozessgröße.</p> |
| Ausschaltpunkt  |  |

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Navigation</b>              |   Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Ausschaltpunkt (0464-1 ... n)  |
| <b>Voraussetzung</b>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ In Parameter <b>Betriebsart</b> (→  129) ist die Option <b>Schalter</b> ausgewählt.</li> <li>▪ In Parameter <b>Funkt.Schaltausg</b> (→  142) ist die Option <b>Grenzwert</b> ausgewählt.</li> </ul>   |
| <b>Beschreibung</b>            | Eingabe des Messwerts für den Ausschaltpunkt.  |
| <b>Eingabe</b>                 | Gleitkommazahl mit Vorzeichen  |
| <b>Werkseinstellung</b>        | Abhängig vom Land: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 0 kg/h</li> <li>▪ 0 lb/min</li> </ul>  |
| <b>Zusätzliche Information</b> | <p><i>Beschreibung</i></p> <p>Eingabe des Grenzwerts für den Ausschaltpunkt (Prozessgröße &lt; Ausschaltpunkt = offen, nicht leitend).</p> <p> Für die Verwendung einer Hysterese: Einschaltpunkt &gt; Ausschaltpunkt.</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit ist abhängig von der in Parameter <b>Zuord. Grenzwert</b> (→  144) ausgewählten Prozessgröße.</p> |

---

**Zuord. Ri.überw.**

---



|                         |  |
|-------------------------|--|
| <b>Navigation</b>       | Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Zuord. Ri.überw. (0484-1 ... n)  |
| <b>Voraussetzung</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ In Parameter <b>Betriebsart</b> (→  129) ist die Option <b>Schalter</b> ausgewählt.</li> <li>▪ In Parameter <b>Funkt.Schaltausg</b> (→  142) ist die Option <b>Richtungsüberw.</b> ausgewählt.</li> </ul> |
| <b>Beschreibung</b>     | Auswahl einer Prozessgröße für die Überwachung ihrer Durchflussrichtung.   |
| <b>Auswahl</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aus</li> <li>▪ Volumenfluss</li> <li>▪ Massefluss</li> <li>▪ Normvolumenfluss</li> </ul>  |
| <b>Werkseinstellung</b> | Massefluss   |

---

**Zuordnung Status**

---



|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Navigation</b>              | Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Zuordnung Status (0485-1 ... n)   |
| <b>Voraussetzung</b>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ In Parameter <b>Betriebsart</b> (→  129) ist die Option <b>Schalter</b> ausgewählt.</li> <li>▪ In Parameter <b>Funkt.Schaltausg</b> (→  142) ist die Option <b>Status</b> ausgewählt.</li> </ul> |
| <b>Beschreibung</b>            | Auswahl eines Gerätestatus für den Schaltausgang.   |
| <b>Auswahl</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Überw. Teilfüll.</li> <li>▪ Schleichmenge</li> </ul>   |
| <b>Werkseinstellung</b>        | Überw. Teilfüll.  |
| <b>Zusätzliche Information</b> | <p><i>Auswahl</i></p> <p>Wenn die Leerrohrüberwachung oder die Schleichmengenunterdrückung aktiv ist, ist der Ausgang leitend. Ansonsten ist der Schaltausgang nicht leitend.</p>   |

---

**Einschaltverz.**

---



|                         |  |
|-------------------------|--|
| <b>Navigation</b>       | Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Einschaltverz. (0467-1 ... n)  |
| <b>Voraussetzung</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ In Parameter <b>Betriebsart</b> (→  129) ist die Option <b>Schalter</b> ausgewählt.</li> <li>▪ In Parameter <b>Funkt.Schaltausg</b> (→  142) ist die Option <b>Grenzwert</b> ausgewählt.</li> </ul> |
| <b>Beschreibung</b>     | Eingabe einer Verzögerungszeit für das Einschalten vom Schaltausgang.  |
| <b>Eingabe</b>          | 0,0 ... 100,0 s  |
| <b>Werkseinstellung</b> | 0,0 s  |

---

**Ausschaltverz.**


|                         |  |
|-------------------------|--|
| <b>Navigation</b>       | Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Ausschaltverz. (0465-1 ... n)  |
| <b>Voraussetzung</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ In Parameter <b>Betriebsart</b> (→  129) ist die Option <b>Schalter</b> ausgewählt.</li> <li>▪ In Parameter <b>Funkt.Schaltausg</b> (→  142) ist die Option <b>Grenzwert</b> ausgewählt.</li> </ul> |
| <b>Beschreibung</b>     | Eingabe einer Verzögerungszeit für das Ausschalten vom Schaltausgang.  |
| <b>Eingabe</b>          | 0,0 ... 100,0 s  |
| <b>Werkseinstellung</b> | 0,0 s  |

---

**Fehlerverhalten**


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

---

**Schaltzustand 1 ... n**

|                      |   |
|----------------------|---|
| <b>Navigation</b>    | Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Schaltzustand 1 ... n (0461-1 ... n)      |
| <b>Voraussetzung</b> | In Parameter <b>Betriebsart</b> (→  129) ist die Option <b>Schalter</b> ausgewählt. |
| <b>Beschreibung</b>  | Anzeige des aktuellen Schaltzustands vom Statusausgang.                             |
| <b>Anzeige</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Offen</li> <li>▪ Geschlossen</li> </ul>    |

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

**Invert. Signal**



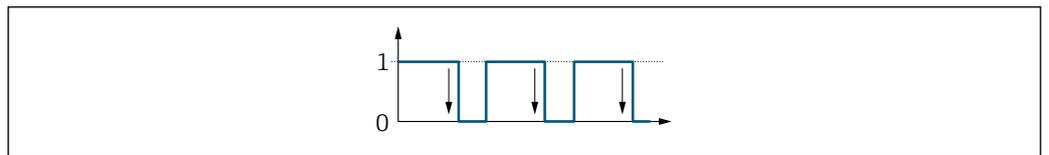
**Navigation** Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 ... n → Invert. Signal (0470-1 ... n)

**Beschreibung** Auswahl zur Umkehrung des Ausgangssignals.

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

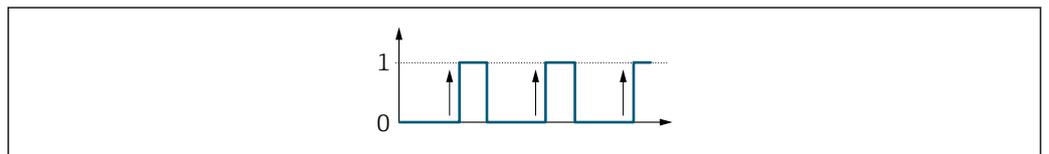
**Werkseinstellung** Nein

**Zusätzliche Information** *Auswahl*  
Option **Nein** (passiv - negativ)



A0026693

Option **Ja** (passiv - positiv)



A0026692

### 3.5.3 Untermenü "Relaisausgang 1 ... n"

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

► **Relaisausgang 1 ... n**

|                   |        |
|-------------------|--------|
| Klemmennummer     | →  150 |
| Funkt. Relaisaus. | →  150 |
| Zuord. Ri. überw. | →  151 |

|                  |   |
|------------------|---|
| Zuord. Grenzwert | →  151 |
| Zuord. Diag.verh | →  152 |
| Zuordnung Status | →  153 |
| Ausschaltpunkt   | →  153 |
| Ausschaltverz.   | →  154 |
| Einschaltpunkt   | →  154 |
| Einschaltverz.   | →  154 |
| Fehlerverhalten  | →  155 |
| Schaltzustand    | →  155 |
| Relais Ruhezust. | →  155 |

---

## Klemmennummer

---

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

---

## Funkt.Relaisaus.

---



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

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

---

**Zuord. Ri.überw.**


|                         |   |
|-------------------------|---|
| <b>Navigation</b>       | Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Zuord. Ri.überw. (0808-1 ... n)   |
| <b>Voraussetzung</b>    | In Parameter <b>Funkt.Relaisaus.</b> (→  150) ist die Option <b>Richtungsüberw.</b> ausgewählt.                                   |
| <b>Beschreibung</b>     | Auswahl einer Prozessgröße für die Überwachung der Durchflussrichtung.  |
| <b>Auswahl</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aus</li> <li>■ Volumenfluss</li> <li>■ Massefluss</li> <li>■ Normvolumenfluss</li> </ul> |
| <b>Werkseinstellung</b> | Massefluss  |

---

**Zuord. Grenzwert**


|                      |   |
|----------------------|---|
| <b>Navigation</b>    | Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Zuord. Grenzwert (0807-1 ... n)   |
| <b>Voraussetzung</b> | In Parameter <b>Funkt.Relaisaus.</b> (→  150) ist die Option <b>Grenzwert</b> ausgewählt.   |
| <b>Beschreibung</b>  | Auswahl einer Prozessgröße für die Grenzwertfunktion.   |
| <b>Auswahl</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Massefluss</li> <li>■ Volumenfluss</li> <li>■ Normvolumenfluss</li> <li>■ Zielmess.Massefl.*</li> <li>■ Träger. Massefl.*</li> </ul> |

---

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- Zielmess.Vol.fl.
- Träger. Vol.fl.
- Ziel.Normvol.fl.
- Träg.Normvol.fl.
- Dichte
- Normdichte
- Alt. Normdichte
- GSV-Durchfluss
- GSVa
- NSV-Durchfluss
- NSVa
- S&W-Volumenfluss
- Water cut
- Öldichte
- Wasserdichte
- Ölmassefluss
- Wassermassefl.
- Ölvolumenfluss
- Wasservol.fluss
- ÖINormvol.fluss
- Wasser-Normv.fl.
- Dyn. Viskosität \*
- Konzentration \*
- Kinemat. Viskos. \*
- TempKomp DynVisk \*
- TempKomp KinVisk \*
- Temperatur
- Summenzähler 1
- Summenzähler 2
- Summenzähler 3
- Schwing.dämpfung
- Druck

**Werkseinstellung** Massefluss

---

## Zuord. Diag.verh

---

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

**Voraussetzung** In Parameter **Funkt.Relaisaus.** (→  150) ist die Option **Diagnoseverh.** ausgewählt.

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

**Auswahl**

- Alarm
- Alarm o. Warnung
- Warnung

**Werkseinstellung** Alarm

---

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Zusätzliche Information</b> | <p><i>Beschreibung</i></p> <p> Wenn kein Diagnoseereignis ansteht, ist der Relaisausgang geschlossen und leitend.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alarm<br/>Der Relaisausgang zeigt nur Diagnoseereignisse der Kategorie Alarm an.</li> <li>▪ Alarm o. Warnung<br/>Der Relaisausgang zeigt Diagnoseereignisse der Kategorie Alarm und Warnung an.</li> <li>▪ Warnung<br/>Der Relaisausgang zeigt nur Diagnoseereignisse der Kategorie Warnung an.</li> </ul> |
|--------------------------------|--|

|   |   |
|---|---|
| <b>Zuordnung Status</b>  |   |
| <b>Navigation</b>   |  Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Zuordnung Status (0805-1 ... n)                   |
| <b>Voraussetzung</b>  | In Parameter <b>Funkt.Relaisaus.</b> (→  150) ist die Option <b>Digitalausgang</b> ausgewählt. |
| <b>Beschreibung</b>   | Auswahl des Gerätestatus für den Relaisausgangs.  |
| <b>Auswahl</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Überw. Teilfüll.</li> <li>▪ Schleichmenge</li> </ul>   |
| <b>Werkseinstellung</b>   | Überw. Teilfüll.  |

|   |  |
|---|--|
| <b>Ausschaltpunkt</b>  |  |
| <b>Navigation</b>   |  Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Ausschaltpunkt (0809-1 ... n)  |
| <b>Voraussetzung</b>  | In Parameter <b>Funkt.Relaisaus.</b> (→  150) ist die Option <b>Grenzwert</b> ausgewählt.   |
| <b>Beschreibung</b>   | Eingabe des Messwerts für den Ausschaltpunkt.  |
| <b>Eingabe</b>  | Gleitkommazahl mit Vorzeichen  |
| <b>Werkseinstellung</b>   | <p>Abhängig vom Land:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 0 kg/h</li> <li>▪ 0 lb/min</li> </ul>   |
| <b>Zusätzliche Information</b>  | <p><i>Beschreibung</i></p> <p>Eingabe des Grenzwerts für den Ausschaltpunkt (Prozessgröße &lt; Ausschaltpunkt = offen, nicht leitend).</p> <p> Für die Verwendung einer Hysterese: Einschaltpunkt &gt; Ausschaltpunkt.</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit ist abhängig von der in Parameter <b>Zuord. Grenzwert</b> (→  151) ausgewählten Prozessgröße.</p> |

**Ausschaltverz.**

|                         |   |
|-------------------------|---|
| <b>Navigation</b>       | Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Ausschaltverz. (0813-1 ... n)                 |
| <b>Voraussetzung</b>    | In Parameter <b>Funkt.Relaisaus.</b> (→  150) ist die Option <b>Grenzwert</b> ausgewählt. |
| <b>Beschreibung</b>     | Eingabe einer Verzögerungszeit für das Ausschalten vom Schaltausgang.                     |
| <b>Eingabe</b>          | 0,0 ... 100,0 s   |
| <b>Werkseinstellung</b> | 0,0 s   |

**Einschaltpunkt**

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Navigation</b>              | Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Einschaltpunkt (0810-1 ... n)   |
| <b>Voraussetzung</b>           | In Parameter <b>Funkt.Relaisaus.</b> (→  150) ist die Option <b>Grenzwert</b> ausgewählt.   |
| <b>Beschreibung</b>            | Eingabe des Messwerts für den Einschaltpunkt.   |
| <b>Eingabe</b>                 | Gleitkommazahl mit Vorzeichen   |
| <b>Werkseinstellung</b>        | Abhängig vom Land:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>■ 0 kg/h</li> <li>■ 0 lb/min</li> </ul>  |
| <b>Zusätzliche Information</b> | <p><i>Beschreibung</i></p> <p>Eingabe des Grenzwerts für den Einschaltpunkt (Prozessgröße &gt; Einschaltpunkt = geschlossen, leitend).</p> <p> Für die Verwendung einer Hysterese: Einschaltpunkt &gt; Ausschaltpunkt.</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit ist abhängig von der in Parameter <b>Zuord. Grenzwert</b> (→  151) ausgewählten Prozessgröße.</p> |

**Einschaltverz.**

|                         |   |
|-------------------------|---|
| <b>Navigation</b>       | Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 ... n → Einschaltverz. (0814-1 ... n)                 |
| <b>Voraussetzung</b>    | In Parameter <b>Funkt.Relaisaus.</b> (→  150) ist die Option <b>Grenzwert</b> ausgewählt. |
| <b>Beschreibung</b>     | Eingabe einer Verzögerungszeit für das Einschalten vom Schaltausgang.                     |
| <b>Eingabe</b>          | 0,0 ... 100,0 s   |
| <b>Werkseinstellung</b> | 0,0 s   |

---

**Fehlerverhalten**


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

---

**Schaltzustand**

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

---

**Relais Ruhezust.**


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

**Zusätzliche Information***Auswahl*

- Offen  
Der Relaisausgang ist nicht leitend.
- Geschlossen  
Der Relaisausgang ist leitend.

**3.6 Untermenü "Kommunikation"***Navigation*  Experte → Kommunikation

|                         |   |
|-------------------------|---|
| ▶ <b>Kommunikation</b>  |   |
| ▶ <b>Konfiguration</b>  | →  156 |
| ▶ <b>WLAN-Einstell.</b> | →  167 |

**3.6.1 Untermenü "Konfiguration"***Navigation*  Experte → Kommunikation → Konfiguration

|                         |   |
|-------------------------|---|
| ▶ <b>Konfiguration</b>  |   |
| ▶ <b>Input assembly</b> | →  160 |
| Webserv.language (7221) | →  157 |
| MAC-Adresse (7214)      | →  157 |
| Default Netzwerk (7401) | →  157 |
| DHCP client (7212)      | →  158 |
| IP-Adresse (7209)       | →  158 |
| Subnet mask (7211)      | →  158 |
| Default gateway (7210)  | →  159 |
| Webserver Funkt. (7222) | →  159 |
| Login-Seite (7273)      | →  159 |
| Capability flags (7439) | →  160 |
| User description (7432) | →  160 |

---

**Webserv.language**


---

|                         |   |
|-------------------------|---|
| <b>Navigation</b>       |   Experte → Kommunikation → Konfiguration → Webserv.language (7221)   |
| <b>Beschreibung</b>     | Auswahl der eingestellten Sprache vom Webserver.  |
| <b>Auswahl</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ English</li> <li>■ Deutsch *</li> <li>■ Français *</li> <li>■ Español *</li> <li>■ Italiano *</li> <li>■ Nederlands *</li> <li>■ Portuguesa *</li> <li>■ Polski *</li> <li>■ русский язык(Ru) *</li> <li>■ Svenska *</li> <li>■ Türkçe *</li> <li>■ 中文 (Chinese) *</li> <li>■ 日本語 (Japanese) *</li> <li>■ 한국어 (Korean) *</li> <li>■ Bahasa Indonesia *</li> <li>■ tiếng Việt (Vit) *</li> <li>■ čeština (Czech) *</li> </ul> |
| <b>Werkseinstellung</b> | English   |

---

**MAC-Adresse**


---

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Navigation</b>              |   Experte → Kommunikation → Konfiguration → MAC-Adresse (7214) |
| <b>Beschreibung</b>            | Anzeige der MAC <sup>8)</sup> -Adresse des Messgeräts.   |
| <b>Anzeige</b>                 | Eineindeutige 12-stellige Zeichenfolge aus Zahlen und Buchstaben   |
| <b>Werkseinstellung</b>        | Jedes Messgerät erhält eine individuelle Adresse.  |
| <b>Zusätzliche Information</b> | <p><i>Beispiel</i></p> <p>Zum Anzeigeformat<br/>00:07:05:10:01:5F</p>  |

---

**Default Netzwerk**


---

|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>Navigation</b>   |   Experte → Kommunikation → Konfiguration → Default Netzwerk (7401) |
| <b>Beschreibung</b> | Anzeige der Verwendung der Default-Netzwerkeinstellungen.   |

---

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

8) Media-Access-Control

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Anzeige</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aus</li> <li>■ An</li> </ul>  |
| <b>Werkseinstellung</b>        | Aus  |
| <b>Zusätzliche Information</b> | <p><i>Anzeige</i></p> <p>Die Option <b>An</b> wird angezeigt, sobald via DIP-Schalter das letzte Oktett der IP-Adresse eingestellt wird.</p> |

---

**DHCP client**


|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Navigation</b>              | Experte → Kommunikation → Konfiguration → DHCP client (7212)  |
| <b>Beschreibung</b>            | Auswahl zur Aktivierung und Deaktivierung der DHCP-Client-Funktionalität.   |
| <b>Auswahl</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aus</li> <li>■ An</li> </ul>   |
| <b>Werkseinstellung</b>        | Aus   |
| <b>Zusätzliche Information</b> | <p><i>Auswirkung</i></p> <p>Bei Aktivierung der DHCP-Client-Funktionalität des Webservers werden IP-Adresse (→  158), Subnet mask (→  158) und Default gateway (→  159) automatisch gesetzt.</p> <p> Die Identifizierung erfolgt über die MAC-Adresse des Messgeräts.</p> |

---

**IP-Adresse**


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

---

**Subnet mask**


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

**Default gateway**



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

**Webserver Funkt.**



- Navigation** Experte → Kommunikation → Konfiguration → Webserver Funkt. (7222)
- Beschreibung** Auswahl zum Ein- und Ausschalten des Webserver.
- Auswahl**
  - Aus
  - HTML Off
  - An
- Werkseinstellung** An
- Zusätzliche Information**

*Beschreibung*

Nach Deaktivierung kann die Webserver Funkt. nur über oder das Bedientool Field-Care wieder aktiviert werden.

*Auswahl*

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

**Login-Seite**



- Navigation** Experte → Kommunikation → Konfiguration → Login-Seite (7273)
- Beschreibung** Auswahl des Formats der Login-Seite.
- Auswahl**
  - Ohne Kopfzeile
  - Mit Kopfzeile
- Werkseinstellung** Mit Kopfzeile

---

**Capability flags**


---

|                         |   |
|-------------------------|---|
| <b>Navigation</b>       |   Experte → Kommunikation → Konfiguration → Capability flags (7439) |
| <b>Beschreibung</b>     | Anzeige der DLR (Device Level Ring) Eigenschaften des Geräts.   |
| <b>Anzeige</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Announce-b. node</li> <li>■ Beacon-b. node</li> <li>■ Supervisor cap.</li> <li>■ Redund. gateway</li> <li>■ Flush tab. frame</li> </ul>  |
| <b>Werkseinstellung</b> | Beacon-b. node  |

---

**User description**


---



|                         |   |
|-------------------------|---|
| <b>Navigation</b>       |   Experte → Kommunikation → Konfiguration → User description (7432) |
| <b>Beschreibung</b>     | Eingabe des benutzerdefinierten Gerätenamens und Ortes (getrennt durch einen Strichpunkt).  |
| <b>Werkseinstellung</b> | description;location  |

**Untermenü "Input assembly"**

*Navigation*   Experte → Kommunikation → Konfiguration → Input assembly

| ► Input assembly  |   |
|-------------------|---|
| Position 1 (7402) | →  161 |
| Position 2 (7413) | →  162 |
| Position 3 (7415) | →  162 |
| Position 4 (7416) | →  163 |
| Position 5 (7417) | →  163 |
| Position 6 (7418) | →  163 |
| Position 7 (7419) | →  163 |
| Position 8 (7420) | →  164 |

|                    |   |
|--------------------|---|
| Position 9 (7421)  | →  164   |
| Position 10 (7403) | →  164   |
| Position 11 (7404) | →  164   |
| Position 12 (7405) | →  165   |
| Position 13 (7406) | →  165   |
| Position 14 (7407) | →  165   |
| Position 15 (7408) | →  166   |
| Position 16 (7409) | →  166   |
| Position 17 (7410) | →  166   |
| Position 18 (7411) | →  166   |
| Position 19 (7412) | →  167   |
| Position 20 (7414) | →  167 |

## Position 1



### Navigation

  Experte → Kommunikation → Konfiguration → Input assembly → Position 1 (7402)

### Beschreibung

Auswahl einer Prozessgröße für den Eingangswert 1.

### Auswahl

- Aus
- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Zielmess.Massefl
- Träger. Massefl.
- Zielmess.Vol.fl.
- Träger. Vol.fl.
- Ziel.Normvol.fl.
- Träg.Normvol.fl.
- Dichte
- Normdichte
- Konzentration
- Dyn. Viskosität
- Kinemat. Viskos.
- TempKomp DynVisk
- TempKomp KinVisk
- Temperatur
- Trägerrohrtemp.
- Elektroniktemp.

- Schw.frequenz 0
- Schw.frequenz 1
- Schwing.ampl. 0
- Schwing.ampl. 1
- Freq.schwank 0
- Freq.schwank 1
- Schwing.dämpf 0
- Schwing.dämpf 1
- SchwSchwingDpf 0
- SchwSchwingDpf 1
- Signalasymmetrie
- Erregerstrom 0
- Erregerstrom 1
- Spv.exc.curr. 1
- Spv.exc.curr. 2
- HBSI
- Summenzähler 1
- Summenzähler 2
- Summenzähler 3
- Alt. Normdichte
- GSV-Durchfluss
- GSVa
- NSV-Durchfluss
- NSVa
- S&W-Volumenfluss

**Werkseinstellung** Massefluss

---

### Position 2

---

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

**Beschreibung** Auswahl einer Prozessgröße für den Eingangswert 2.

**Auswahl** Auswahlliste siehe Parameter **Input assembly position 1** (→  161)

**Werkseinstellung** Volumenfluss

---

### Position 3

---

**Navigation**   Experte → Kommunikation → Konfiguration → Input assembly → Position 3 (7415)

**Beschreibung** Auswahl einer Prozessgröße für den Eingangswert 3.

**Auswahl** Auswahlliste siehe Parameter **Input assembly position 1** (→  161)

**Werkseinstellung** Normvolumenfluss

---

**Position 4**

---



|                         |  |
|-------------------------|--|
| <b>Navigation</b>       | Experte → Kommunikation → Konfiguration → Input assembly → Position 4 (7416) |
| <b>Beschreibung</b>     | Auswahl einer Prozessgröße für den Eingangswert 4.                           |
| <b>Auswahl</b>          | Auswahlliste siehe Parameter <b>Input assembly position 1</b> (→  161)       |
| <b>Werkseinstellung</b> | Temperatur   |

---

**Position 5**

---



|                         |  |
|-------------------------|--|
| <b>Navigation</b>       | Experte → Kommunikation → Konfiguration → Input assembly → Position 5 (7417) |
| <b>Beschreibung</b>     | Auswahl einer Prozessgröße für den Eingangswert 5.                           |
| <b>Auswahl</b>          | Auswahlliste siehe Parameter <b>Input assembly position 1</b> (→  161)       |
| <b>Werkseinstellung</b> | Dichte   |

---

**Position 6**

---



|                         |  |
|-------------------------|--|
| <b>Navigation</b>       | Experte → Kommunikation → Konfiguration → Input assembly → Position 6 (7418) |
| <b>Beschreibung</b>     | Auswahl einer Prozessgröße für den Eingangswert 6.                           |
| <b>Auswahl</b>          | Auswahlliste siehe Parameter <b>Input assembly position 1</b> (→  161)       |
| <b>Werkseinstellung</b> | Normdichte   |

---

**Position 7**

---



|                         |  |
|-------------------------|--|
| <b>Navigation</b>       | Experte → Kommunikation → Konfiguration → Input assembly → Position 7 (7419) |
| <b>Beschreibung</b>     | Auswahl einer Prozessgröße für den Eingangswert 7.                           |
| <b>Auswahl</b>          | Auswahlliste siehe Parameter <b>Input assembly position 1</b> (→  161)       |
| <b>Werkseinstellung</b> | Spv.exc.curr. 1  |

---

| Position 8  |  |
|--|--|
| <b>Navigation</b>  |   Experte → Kommunikation → Konfiguration → Input assembly → Position 8 (7420) |
| <b>Beschreibung</b>  | Auswahl einer Prozessgröße für den Eingangswert 8.   |
| <b>Auswahl</b>   | Auswahlliste siehe Parameter <b>Input assembly position 1</b> (→  161)  |
| <b>Werkseinstellung</b>  | Summenzähler 1   |

---

| Position 9  |  |
|--|--|
| <b>Navigation</b>  |   Experte → Kommunikation → Konfiguration → Input assembly → Position 9 (7421) |
| <b>Beschreibung</b>  | Auswahl einer Prozessgröße für den Eingangswert 9.   |
| <b>Auswahl</b>   | Auswahlliste siehe Parameter <b>Input assembly position 1</b> (→  161)  |
| <b>Werkseinstellung</b>  | Summenzähler 2   |

---

| Position 10  |   |
|---|---|
| <b>Navigation</b>   |   Experte → Kommunikation → Konfiguration → Input assembly → Position 10 (7403) |
| <b>Beschreibung</b>   | Auswahl einer Prozessgröße für den Eingangswert 10.   |
| <b>Auswahl</b>  | Auswahlliste siehe Parameter <b>Input assembly position 1</b> (→  161)   |
| <b>Werkseinstellung</b>   | Summenzähler 3  |

---

| Position 11  |  |
|---|--|
| <b>Navigation</b>   |   Experte → Kommunikation → Konfiguration → Input assembly → Position 11 (7404)            |
| <b>Beschreibung</b>   | Auswahl einer Prozessgröße für den Eingangswert 11.  |
| <b>Auswahl</b>  | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Aus</li><li>■ Akt. Diagnose</li><li>■ Letzte Diagnose</li><li>■ Masseflusseinh.</li><li>■ Volumenfl.einh.</li><li>■ Normvol.fl.einh.</li><li>■ Temperatureinh.</li><li>■ Dichteinheit</li><li>■ Normdichteinh.</li></ul> |

- Konzentrationseinheit
- Einheit dynamische Viskosität
- Einheit kinematische Viskosität
- Stromeinheit
- Einheit Summenzahl 1
- Einheit Summenzahl 2
- Einheit Summenzahl 3
- Verifikationsergebnis
- Verifikationsstatus

**Werkseinstellung** Masseflusseinheit.

---

### Position 12

**Navigation**   Experte → Kommunikation → Konfiguration → Input assembly → Position 12 (7405)

**Beschreibung** Auswahl einer Prozessgröße für den Eingangswert 12.

**Auswahl** Auswahlliste siehe Parameter **Input assembly position 11** (→  164)

**Werkseinstellung** Volumenflusseinheit.

---

### Position 13

**Navigation**   Experte → Kommunikation → Konfiguration → Input assembly → Position 13 (7406)

**Beschreibung** Auswahl einer Prozessgröße für den Eingangswert 13.

**Auswahl** Auswahlliste siehe Parameter **Input assembly position 11** (→  164)

**Werkseinstellung** Normvolumenflusseinheit.

---

### Position 14

**Navigation**   Experte → Kommunikation → Konfiguration → Input assembly → Position 14 (7407)

**Beschreibung** Auswahl einer Prozessgröße für den Eingangswert 14.

**Auswahl** Auswahlliste siehe Parameter **Input assembly position 11** (→  164)

**Werkseinstellung** Temperatureinheit.

---

**Position 15**

---



|                         |   |
|-------------------------|---|
| <b>Navigation</b>       | Experte → Kommunikation → Konfiguration → Input assembly → Position 15 (7408) |
| <b>Beschreibung</b>     | Auswahl einer Prozessgröße für den Eingangswert 15.                           |
| <b>Auswahl</b>          | Auswahlliste siehe Parameter <b>Input assembly position 11</b> (→  164)       |
| <b>Werkseinstellung</b> | Dichteeinheit   |

---

**Position 16**

---



|                         |   |
|-------------------------|---|
| <b>Navigation</b>       | Experte → Kommunikation → Konfiguration → Input assembly → Position 16 (7409) |
| <b>Beschreibung</b>     | Auswahl einer Prozessgröße für den Eingangswert 16.                           |
| <b>Auswahl</b>          | Auswahlliste siehe Parameter <b>Input assembly position 11</b> (→  164)       |
| <b>Werkseinstellung</b> | Normdichteeinh.   |

---

**Position 17**

---



|                         |   |
|-------------------------|---|
| <b>Navigation</b>       | Experte → Kommunikation → Konfiguration → Input assembly → Position 17 (7410) |
| <b>Beschreibung</b>     | Auswahl einer Prozessgröße für den Eingangswert 17.                           |
| <b>Auswahl</b>          | Auswahlliste siehe Parameter <b>Input assembly position 11</b> (→  164)       |
| <b>Werkseinstellung</b> | Stromeinheit  |

---

**Position 18**

---



|                         |   |
|-------------------------|---|
| <b>Navigation</b>       | Experte → Kommunikation → Konfiguration → Input assembly → Position 18 (7411) |
| <b>Beschreibung</b>     | Auswahl einer Prozessgröße für den Eingangswert 18.                           |
| <b>Auswahl</b>          | Auswahlliste siehe Parameter <b>Input assembly position 11</b> (→  164)       |
| <b>Werkseinstellung</b> | Einh. Summenz. 1  |

**Position 19**

|                         |   |
|-------------------------|---|
| <b>Navigation</b>       | Experte → Kommunikation → Konfiguration → Input assembly → Position 19 (7412) |
| <b>Beschreibung</b>     | Auswahl einer Prozessgröße für den Eingangswert 19.                           |
| <b>Auswahl</b>          | Auswahlliste siehe Parameter <b>Input assembly position 11</b> (→  164)       |
| <b>Werkseinstellung</b> | Einh. Summenz. 2  |

**Position 20**

|                         |   |
|-------------------------|---|
| <b>Navigation</b>       | Experte → Kommunikation → Konfiguration → Input assembly → Position 20 (7414) |
| <b>Beschreibung</b>     | Auswahl einer Prozessgröße für den Eingangswert 20.                           |
| <b>Auswahl</b>          | Auswahlliste siehe Parameter <b>Input assembly position 11</b> (→  164)       |
| <b>Werkseinstellung</b> | Einh. Summenz. 3  |

**3.6.2 Untermenü "WLAN-Einstellungen"**

*Navigation* Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell.

| ► WLAN-Einstell.        |        |
|-------------------------|--------|
| WLAN (2702)             | →  168 |
| WLAN-Modus (2717)       | →  168 |
| SSID-Name (2714)        | →  169 |
| Netzwerksicherh. (2705) | →  169 |
| Sicherh.identif. (2718) | →  169 |
| Benutzername (2715)     | →  170 |
| WLAN-Passwort (2716)    | →  170 |
| WLAN-IP-Adresse (2711)  | →  170 |
| WLAN-MAC-Adresse (2703) | →  170 |

|                         |   |
|-------------------------|---|
| WLAN subnet mask (2709) | →  171   |
| WLAN-MAC-Adresse (2703) | →  170   |
| WLAN-Passphrase (2706)  | →  171   |
| Zuord. SSID-Name (2708) | →  171   |
| SSID-Name (2707)        | →  172   |
| WLAN-Kanal (2704)       | →  172   |
| Antenne wählen (2713)   | →  172   |
| Verbind.status (2722)   | →  173   |
| Empf. Sig.stärke (2721) | →  173   |
| WLAN-IP-Adresse (2711)  | →  170   |
| Gateway-IP-Adr. (2719)  | →  173   |
| IP-Adresse DNS (2720)   | →  173 |

---

**WLAN**


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

---

**WLAN-Modus**


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

---

**SSID-Name**

---



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

---

**Netzwerksicherh.**

---



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

---

**Sicherh.identif.**

---

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

---

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

---

**WLAN-Passwort** **Navigation**   Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → WLAN-Passwort (2716)**Beschreibung** Eingabe des WLAN-Passworts.**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) Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → WLAN-MAC-Adresse (2703)**Beschreibung** Anzeige der MAC<sup>9)</sup>-Adresse des Messgeräts.**Anzeige** Eineindeutige 12-stellige Zeichenfolge aus Zahlen und Buchstaben**Werkseinstellung** Jedes Messgerät erhält eine individuelle Adresse.

---

9) Media-Access-Control

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

---

### WLAN subnet mask

---

**Navigation**   Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → WLAN subnet mask (2709)

**Beschreibung** Eingabe der Subnetemaske.

**Eingabe** 4 Oktett: 0...255 (im jeweiligen Oktett)

**Werkseinstellung** 255.255.255.0

---

### WLAN-Passphrase

---

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

**Voraussetzung** In Parameter **Sicherheitstyp** (→  169) ist die Option **WPA2-PSK** ausgewählt.

**Beschreibung** Eingabe des Netzwerkschlüssels.

**Eingabe** 8...32-stellige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen

**Werkseinstellung** Seriennummer des Messgeräts (z.B. L100A802000)

---

### Zuord. SSID-Name

---

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

**Beschreibung** Auswahl, welcher Name für SSID <sup>10)</sup> verwendet wird.

**Auswahl**

- Messstellenbez.
- Anwenderdef.

**Werkseinstellung** Anwenderdef.

**Zusätzliche Information** *Auswahl*

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

---

10) Service Set Identifier

---

|                         |  |
|-------------------------|--|
| <b>SSID-Name</b>        |   |
| <b>Navigation</b>       |   Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → SSID-Name (2707)  |
| <b>Voraussetzung</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ In Parameter <b>Zuord. SSID-Name</b> (→  171) ist die Option <b>Anwenderdef.</b> ausgewählt.</li> <li>▪ In Parameter <b>WLAN-Modus</b> (→  168) ist die Option <b>Access Point</b> ausgewählt.</li> </ul> |
| <b>Beschreibung</b>     | Eingabe eines anwenderdefinierten SSID-Namens.   |
| <b>Eingabe</b>          | Max. 32-stellige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen   |
| <b>Werkseinstellung</b> | EH_Gerätebezeichnung_letzte 7 Stellen der Seriennummer (z.B. EH_Promass_300_A802000)   |

---

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>WLAN-Kanal</b>              |   |
| <b>Navigation</b>              |   Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → WLAN-Kanal (2704)   |
| <b>Beschreibung</b>            | Eingabe des WLAN-Kanal.  |
| <b>Eingabe</b>                 | 1 ... 11   |
| <b>Werkseinstellung</b>        | 6  |
| <b>Zusätzliche Information</b> | <p><i>Beschreibung</i></p> <p> ▪ Die Eingabe eines WLAN-Kanal wird nur benötigt, wenn mehrere WLAN-Geräte im Einsatz sind.</p> <p>▪ Beim Einsatz eines einzelnen Messgeräts wird empfohlen, die Werkseinstellung beizubehalten.</p> |

---

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

---

**Verbind.status**

---

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

---

**Empf. Sig.stärke**

---

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

---

**Gateway-IP-Adr.**

---

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

---

**IP-Adresse DNS**

---

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

### 3.7 Untermenü "Applikation"

Navigation  Experte → Applikation

|                        |  |   |
|------------------------|--|---|
| ▶ Applikation          |  |   |
| Summenz. rücks. (2806) |  | →  174 |
| ▶ Summenzähler         |  | →  174 |
| ▶ Viskosität           |  | →  179 |
| ▶ Konzentration        |  | →  179 |
| ▶ Petroleum            |  | →  179 |

---

#### Summenz. rücks.

---

#### 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
- Rücksetz.+Start.

#### Werkseinstellung

Abbrechen

#### Zusätzliche Information

*Auswahl*

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

#### 3.7.1 Untermenü "Summenzähler 1 ... n"

Navigation  Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n

|                                       |  |   |
|---------------------------------------|--|---|
| ▶ Summenzähler 1 ... n                |  |   |
| Zuord.Prozessgr. (0914-1 ... n)       |  | →  175 |
| Einh. Summenz. 1 ... n (0915-1 ... n) |  | →  176 |

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| Betriebsart (0908-1 ... n)           | →  177 |
| Steuerung Sz. 1 ... n (0912-1 ... n) | →  177 |
| Vorwahlmenge 1 ... n (0913-1 ... n)  | →  178 |
| Fehlerverhalten (0901-1 ... n)       | →  178 |

## Zuord.Prozessgr.

**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
- Zielmess.Massefl.\*
- Träger. Massefl.\*
- Zielmess.Vol.fl.\*
- Träger. Vol.fl.\*
- Ziel.Normvol.fl.\*
- Träg.Normvol.fl.\*
- GSV-Durchfluss\*
- GSVa\*
- NSV-Durchfluss\*
- NSVa\*
- S&W-Volumenfluss\*
- Ölmassefluss\*
- Wassermassefl.\*
- Ölvolumenfluss\*
- Wasservol.fluss\*
- ÖlNormvol.fluss\*
- Wasser-Normv.fl.\*

**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 **Zuord.Prozessgr.** (→  175) angezeigt. Alle anderen Parameter des Untermenüs sind ausgeblendet.

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

## Einh. Summenz. 1 ... n



## Navigation

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

## Voraussetzung

In Parameter **Zuord.Prozessgr.** (→ 175) von Untermenü **Summenzähler 1 ... n** ist eine Prozessgröße ausgewählt.

## Beschreibung

Auswahl der Einheit für die Prozessgröße für den Summenzähler 1 ... n (→ 174).

## Auswahl

*SI-Einheiten*

- g
- kg
- t

*US-Einheiten*

- oz
- lb
- STon

oder

*SI-Einheiten*

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

*US-Einheiten*

- af
- ft<sup>3</sup>
- fl oz (us)
- gal (us)
- kgal (us)
- Mgal (us)
- bbl (us;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)

oder

*SI-Einheiten*

- NI
- Nm<sup>3</sup>
- Sl
- Sm<sup>3</sup>

*US-Einheiten*

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

*Imperial Einheiten*

- Sgal (imp)

oder

*Andere Einheiten*

None

## Werkseinstellung

Abhängig vom Land:

- kg
- lb

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Zusätzliche Information</b> | <p><i>Beschreibung</i></p> <p> Die Einheit wird bei jedem Summenzähler separat ausgewählt. Sie ist unabhängig von der getroffenen Auswahl im Untermenü <b>Systemeinheiten</b> (→  62).</p> <p><i>Auswahl</i></p> <p>Die Auswahl ist abhängig von der in Parameter <b>Zuord.Prozessgr.</b> (→  175) ausgewählten Prozessgröße.</p> |
| <hr/>                          |  |
| <b>Betriebsart</b>             |   |
| <hr/>                          |  |
| <b>Navigation</b>              |   Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → Betriebsart (0908-1 ... n)  |
| <b>Voraussetzung</b>           | In Parameter <b>Zuord.Prozessgr.</b> (→  175) von Untermenü <b>Summenzähler 1 ... n</b> ist eine Prozessgröße ausgewählt.   |
| <b>Beschreibung</b>            | Auswahl der Art, wie der Summenzähler den Durchfluss aufsummiert.  |
| <b>Auswahl</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nettomenge</li> <li>■ Menge Förderrich</li> <li>■ Rückflussmenge</li> </ul>   |
| <b>Werkseinstellung</b>        | Nettomenge   |
| <b>Zusätzliche Information</b> | <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nettomenge<br/>Durchfluss in Förderrichtung und Rückflussrichtung werden aufsummiert und dabei gegeneinander verrechnet. Dadurch wird der Nettodurchfluss in Fließrichtung erfasst.</li> <li>■ Menge Förderrich<br/>Nur der Durchfluss in Förderrichtung wird aufsummiert.</li> <li>■ Rückflussmenge<br/>Nur der Durchfluss in Rückflussrichtung wird aufsummiert (= Rückflussmenge).</li> </ul>  |
| <hr/>                          |  |
| <b>Steuerung Sz. 1 ... n</b>   |  |
| <hr/>                          |  |
| <b>Navigation</b>              |   Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → Steuerung Sz. 1 ... n (0912-1 ... n)  |
| <b>Voraussetzung</b>           | In Parameter <b>Zuord.Prozessgr.</b> (→  175) von Untermenü <b>Summenzähler 1 ... n</b> ist eine Prozessgröße ausgewählt.   |
| <b>Beschreibung</b>            | Auswahl zur Steuerung des Summenzählerwerts 1...3.   |
| <b>Auswahl</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Totalisieren</li> <li>■ Rücksetz.+Halten</li> <li>■ Vorwahlm.+Halten</li> <li>■ Rücksetz.+Start.</li> <li>■ Vorwahlm.+Start.</li> <li>■ Anhalten</li> </ul>   |
| <b>Werkseinstellung</b>        | Totalisieren   |

**Zusätzliche Information** *Auswahl*

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

**Vorwahlmenge 1 ... n****Navigation**

 Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → Vorwahlmenge 1 ... n (0913-1 ... n)

**Voraussetzung**

In Parameter **Zuord.Prozessgr.** (→  175) 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:  
 0 kg  
 0 lb

**Zusätzliche Information**

*Eingabe*

 Für den Summenzähler wird die Einheit der ausgewählten Prozessgröße in Parameter **Einh. Summenz.** (→  176) festgelegt.

*Beispiel*

Diese Einstellung eignet sich z.B. für wiederkehrende Abfüllprozesse mit einer festen Füllmenge.

**Fehlerverhalten****Navigation**

 Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → Fehlerverhalten (0901-1 ... n)

**Voraussetzung**

In Parameter **Zuord.Prozessgr.** (→  175) von Untermenü **Summenzähler 1 ... n** ist eine Prozessgröße ausgewählt.

**Beschreibung**

Auswahl des Verhaltens eines Summenzählers bei Gerätealarm.

**Auswahl**

- Anhalten
- Aktueller Wert
- Letzt.gült. Wert

**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.
- Letzt.gült. 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 "Petroleum"**

 Detaillierte Angaben zu den Parameterbeschreibungen des Anwendungspakets **Petroleum**: Sonderdokumentation zum Gerät →  7

*Navigation*  Experte → Applikation → Petroleum

► Petroleum

## 3.8 Untermenü "Diagnose"

Navigation  Experte → Diagnose

|                         |   |
|-------------------------|---|
| ▶ Diagnose              |   |
| Akt. Diagnose (0691)    | →  180   |
| Letzte Diagnose (0690)  | →  181   |
| Zeit ab Neustart (0653) | →  182   |
| Betriebszeit (0652)     | →  182   |
| ▶ Diagnoseliste         | →  183   |
| ▶ Ereignislogbuch       | →  187   |
| ▶ Geräteinfo            | →  189   |
| ▶ Hauptelek.+ I/O1      | →  193   |
| ▶ Sensorelektronik      | →  194 |
| ▶ I/O-Modul 2           | →  196 |
| ▶ I/O-Modul 3           | →  197 |
| ▶ Anzeigemodul          | →  198 |
| ▶ Min/Max-Werte         | →  199 |
| ▶ Messwertspeich.       | →  210 |
| ▶ Heartbeat             | →  219 |
| ▶ Simulation            | →  219 |

### Akt. 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.

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Zusätzliche Information</b> | <p><i>Anzeige</i></p> <p> Weitere anstehende Diagnosemeldungen lassen sich in Untermenü <b>Diagnoseliste</b> (→  183) anzeigen.</p> <p> Via Vor-Ort-Anzeige: Behebungsmaßnahme und Zeitstempel zur Ursache der Diagnosemeldung sind über die -Taste abrufbar.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <p>Zum Anzeigeformat:<br/> F271 Hauptelektronik</p> |
|--------------------------------|---|

---

## Zeitstempel

---

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Navigation</b>              |  Experte → Diagnose → Zeitstempel  |
| <b>Beschreibung</b>            | Anzeige der Betriebszeit, zu der die aktuelle Diagnosemeldung aufgetreten ist.  |
| <b>Anzeige</b>                 | Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)   |
| <b>Zusätzliche Information</b> | <p><i>Anzeige</i></p> <p> Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter <b>Akt. Diagnose</b> (→  180) anzeigen.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <p>Zum Anzeigeformat:<br/>24d12h13m00s</p> |

---

## Letzte Diagnose

---

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

---

**Zeitstempel**


---

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Navigation</b>              |  Experte → Diagnose → Zeitstempel  |
| <b>Beschreibung</b>            | Anzeige der Betriebszeit, zu der die Diagnosemeldung vor der aktuellen Diagnosemeldung zuletzt aufgetreten ist.   |
| <b>Anzeige</b>                 | Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)   |
| <b>Zusätzliche Information</b> | <p><i>Anzeige</i></p> <p> Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter <b>Letzte Diagnose</b> (→  181) anzeigen.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <p>Zum Anzeigeformat:<br/>24d12h13m00s</p> |

---

**Zeit ab Neustart**


---

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

---

**Betriebszeit**


---

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

### 3.8.1 Untermenü "Diagnoseliste"

Navigation  Experte → Diagnose → Diagnoseliste

| ► Diagnoseliste   |   |
|-------------------|---|
| Diagnose 1 (0692) | →  183 |
| Diagnose 2 (0693) | →  184 |
| Diagnose 3 (0694) | →  185 |
| Diagnose 4 (0695) | →  185 |
| Diagnose 5 (0696) | →  186 |

---

#### Diagnose 1

---

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

---

#### Zeitstempel

---

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

**Zusätzliche Information***Anzeige*

 Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter **Diagnose 1** (→  183) anzeigen.

*Beispiel*

Zum Anzeigeformat:  
24d12h13m00s

**Diagnose 2****Navigation**

  Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Diagnose 2 (0693)

**Beschreibung**

Anzeige der aktuell anstehenden Diagnosemeldung mit der zweithöchsten Priorität.

**Anzeige**

Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.

**Zusätzliche Information***Anzeige*

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

*Beispiele*

Zum Anzeigeformat:

-  F271 Hauptelektronik
-  F276 I/O-Modul

**Zeitstempel****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***Anzeige*

 Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter **Diagnose 2** (→  184) anzeigen.

*Beispiel*

Zum Anzeigeformat:  
24d12h13m00s

---

### Diagnose 3

---

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Navigation</b>              |  Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Diagnose 3 (0694)   |
| <b>Beschreibung</b>            | Anzeige der aktuell anstehenden Diagnosemeldung mit der dritthöchsten Priorität.   |
| <b>Anzeige</b>                 | Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.   |
| <b>Zusätzliche Information</b> | <p><i>Anzeige</i></p> <p> Via Vor-Ort-Anzeige: Behebungsmaßnahme und Zeitstempel zur Ursache der Diagnosemeldung sind über die -Taste abrufbar.</p> <p><i>Beispiele</i></p> <p>Zum Anzeigeformat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■  F271 Hauptelektronik</li> <li>■  F276 I/O-Modul</li> </ul> |

---

### Zeitstempel

---

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Navigation</b>              |  Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Zeitstempel   |
| <b>Beschreibung</b>            | Anzeige der Betriebszeit, zu der die Diagnosemeldung mit der dritthöchsten Priorität aufgetreten ist.  |
| <b>Anzeige</b>                 | Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)  |
| <b>Zusätzliche Information</b> | <p><i>Anzeige</i></p> <p> Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter <b>Diagnose 3</b> (→  185) anzeigen.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <p>Zum Anzeigeformat:<br/>24d12h13m00s</p> |

---

### Diagnose 4

---

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>Navigation</b>   |  Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Diagnose 4 (0695) |
| <b>Beschreibung</b> | Anzeige der aktuell anstehenden Diagnosemeldung mit der vierthöchsten Priorität.   |
| <b>Anzeige</b>      | Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.   |

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Zusätzliche Information</b> | <p><i>Anzeige</i></p> <p> Via Vor-Ort-Anzeige: Behebungsmaßnahme und Zeitstempel zur Ursache der Diagnosemeldung sind über die -Taste abrufbar.</p> <p><i>Beispiele</i></p> <p>Zum Anzeigeformat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■  F271 Hauptelektronik</li> <li>■  F276 I/O-Modul</li> </ul> |
| <hr/>                          |  |
| <b>Zeitstempel</b>             |  |
| <hr/>                          |  |
| <b>Navigation</b>              |  Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Zeitstempel   |
| <b>Beschreibung</b>            | Anzeige der Betriebszeit, zu der die Diagnosemeldung mit der vierthöchsten Priorität aufgetreten ist.  |
| <b>Anzeige</b>                 | Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)  |
| <b>Zusätzliche Information</b> | <p><i>Anzeige</i></p> <p> Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter <b>Diagnose 4</b> (→  185) anzeigen.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <p>Zum Anzeigeformat:<br/>24d12h13m00s</p>   |

---

**Diagnose 5**


---

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

---

**Zeitstempel**


---

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Navigation</b>              |  Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Zeitstempel   |
| <b>Beschreibung</b>            | Anzeige der Betriebszeit, zu der die Diagnosemeldung mit der fünfthöchsten Priorität aufgetreten ist.  |
| <b>Anzeige</b>                 | Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)  |
| <b>Zusätzliche Information</b> | <p><i>Anzeige</i></p> <p> Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter <b>Diagnose 5</b> (→  186) anzeigen.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <p>Zum Anzeigeformat:<br/>24d12h13m00s</p> |

### 3.8.2 Untermenü "Ereignislogbuch"

*Navigation*  Experte → Diagnose → Ereignislogbuch

► Ereignislogbuch

Filteroptionen (0705) →  187

► Ereignisliste →  188

---

**Filteroptionen**


---



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

**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

**Filteroptionen****Navigation**

 Experte → Diagnose → Ereignislogbuch → Filteroptionen

**Beschreibung**

Auswahl der Kategorie, deren Ereignismeldungen in der Ereignisliste des Bedientools angezeigt werden.

**Auswahl**

- Alle
- Ausfall (F)
- Funkt.kontr. (C)
- Außerh.Spezif(S)
- Wartungsbed.(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

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Navigation</b>              |  Experte → Diagnose → Ereignislogbuch → Ereignisliste  |
| <b>Beschreibung</b>            | Anzeige der Historie an aufgetretenen Ereignismeldungen der in Parameter <b>Filteroptionen</b> (→  187) ausgewählten Kategorie.  |
| <b>Anzeige</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Bei Ereignismeldung der Kategorie I<br/>Informationsereignis, Kurztext, Symbol für Ereignisaufzeichnung und Betriebszeit des Auftretens</li> <li>■ Bei Ereignismeldung der Kategorie (Statussignal) F, C, S, M<br/>Diagnosecode, Kurztext, Symbol für Ereignisaufzeichnung und Betriebszeit des Auftretens</li> </ul>  |
| <b>Zusätzliche Information</b> | <p><i>Beschreibung</i></p> <p>Maximal 20 Ereignismeldungen werden chronologisch angezeigt.</p> <p>Wenn im Gerät das Anwendungspaket <b>Extended HistoROM</b> (Bestelloption) freigeschaltet ist, kann die Ereignisliste bis zu 100 Meldungseinträge umfassen .</p> <p>Folgende Symbole zeigen an, ob ein Ereignis aufgetreten oder beendet ist:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ : Auftreten des Ereignisses</li> <li>■ : Ende des Ereignisses</li> </ul> <p><i>Beispiele</i></p> <p>Zum Anzeigeformat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ I1091 Konfiguration geändert<br/>→ 24d12h13m00s</li> <li>■ F271 Hauptelektronik<br/>→ 01d04h12min30s</li> </ul> <p><i>HistoROM</i></p> <p>Ein HistoROM ist ein "nichtflüchtiger" Gerätespeicher in Form eines EEPROM.</p> |

### 3.8.3 Untermenü "Geräteinfo"

*Navigation*  Experte → Diagnose → Geräteinfo

|                        |   |
|------------------------|---|
| <b>▶ Geräteinfo</b>    |   |
| Messstellenbez. (0011) | →  190 |
| Seriennummer (0009)    | →  190 |
| Firmwareversion (0010) | →  191 |
| Gerätename (0020)      | →  191 |
| Bestellcode (0008)     | →  191 |

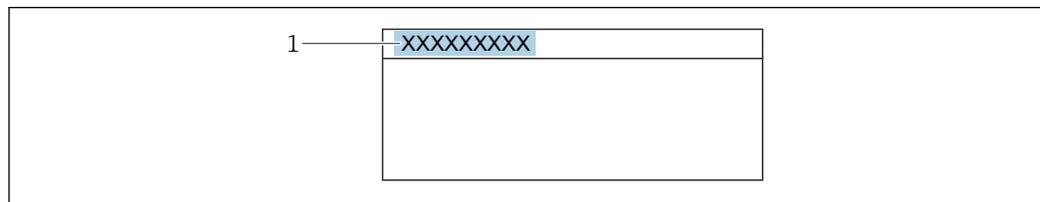
|                         |   |
|-------------------------|---|
| Erw.Bestellcd. 1 (0023) | →  192 |
| Erw.Bestellcd. 2 (0021) | →  192 |
| Erw.Bestellcd. 3 (0022) | →  192 |
| Konfig.zähler (2751)    | →  193 |
| ENP-Version (0012)      | →  193 |

---

## Messstellenbez.

---

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Navigation</b>              |   Experte → Diagnose → Geräteinfo → Messstellenbez. (0011) |
| <b>Beschreibung</b>            | Anzeige der eindeutigen Bezeichnung für die Messstelle, um sie innerhalb der Anlage schnell identifizieren zu können. Sie wird in der Kopfzeile angezeigt.   |
| <b>Anzeige</b>                 | Max. 32 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (z.B. @, %, /).  |
| <b>Werkseinstellung</b>        | Promass  |
| <b>Zusätzliche Information</b> | <i>Anzeige</i>   |



A0029422

1 Position des Kopfzeilentexts auf der Anzeige

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

---

## Seriennummer

---

|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>Navigation</b>   |   Experte → Diagnose → Geräteinfo → Seriennummer (0009) |
| <b>Beschreibung</b> | Anzeige der Seriennummer des Messgeräts.<br> Befindet sich auch auf dem Typenschild von Messaufnehmer und -umformer.                       |
| <b>Anzeige</b>      | Max. 11-stellige Zeichenfolge aus Buchstaben und Zahlen.  |

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Zusätzliche Information</b> | <i>Beschreibung</i><br> <b>Nützliche Einsatzgebiete der Seriennummer</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Um das Messgerät schnell zu identifizieren, z.B. beim Kontakt mit Endress+Hauser.</li> <li>▪ Um gezielt Informationen zum Messgerät mithilfe des Device Viewer zu erhalten:<br/>www.endress.com/deviceviewer</li> </ul> |
| <hr/>                          |  |
| <b>Firmwareversion</b>         |  |
| <hr/>                          |  |
| <b>Navigation</b>              |  Experte → Diagnose → Geräteinfo → Firmwareversion (0010)   |
| <b>Beschreibung</b>            | Anzeige der installierten Gerätefirmware-Version.  |
| <b>Anzeige</b>                 | Zeichenfolge im Format: xx.yy.zz   |
| <b>Zusätzliche Information</b> | <i>Anzeige</i><br> Die Firmwareversion befindet sich auch auf: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Der Titelseite der Anleitung</li> <li>▪ Dem Messumformer-Typenschild</li> </ul>   |
| <hr/>                          |  |
| <b>Gerätename</b>              |  |
| <hr/>                          |  |
| <b>Navigation</b>              |  Experte → Diagnose → Geräteinfo → Gerätename (0020)  |
| <b>Beschreibung</b>            | Anzeige des Namens des Messumformers. Er befindet sich auch auf dem Typenschild des Messumformers.   |
| <b>Anzeige</b>                 | Promass 300/500  |
| <hr/>                          |  |
| <b>Bestellcode</b>             |  |
| <hr/>                          |  |
| <b>Navigation</b>              |  Experte → Diagnose → Geräteinfo → Bestellcode (0008)   |
| <b>Beschreibung</b>            | Anzeige des Gerätebestellcodes.  |
| <b>Anzeige</b>                 | Zeichenfolge aus Buchstaben, Zahlen und bestimmten Satzzeichen (z.B. /).   |
| <b>Zusätzliche Information</b> | <i>Beschreibung</i><br> Befindet sich auch auf Typenschild von Messaufnehmer und Messumformer im Feld "Order code".   |

Der Bestellcode entsteht durch eine umkehrbare Transformation aus dem erweiterten Bestellcode. Der erweiterte Bestellcode gibt die Ausprägung aller Gerätemerkmale der Produktstruktur an. Am Bestellcode sind die Gerätemerkmale nicht direkt ablesbar.

** Nützliche Einsatzgebiete des Bestellcodes**

- Um ein baugleiches Ersatzgerät zu bestellen.
- Um das Messgerät schnell eindeutig zu identifizieren, z.B. beim Kontakt mit Endress+Hauser.

---

### Erw.Bestellcd. 1

---

**Navigation**  Experte → Diagnose → Geräteinfo → Erw.Bestellcd. 1 (0023)

**Beschreibung** Anzeige des ersten Teils des erweiterten Bestellcodes.  
Dieser ist aufgrund der Zeichenlänge in max. 3 Parameter aufgeteilt.

**Anzeige** Zeichenfolge

**Zusätzliche Information** *Beschreibung*  
Der erweiterte Bestellcode gibt für das Messgerät die Ausprägung aller Merkmale der Produktstruktur an und charakterisiert damit das Messgerät eindeutig.

**** Befindet sich auch auf Typenschild von Messaufnehmer und Messumformer im Feld "Ext. ord. cd."

---

### Erw.Bestellcd. 2

---

**Navigation**  Experte → Diagnose → Geräteinfo → Erw.Bestellcd. 2 (0021)

**Beschreibung** Anzeige des zweiten Teils des erweiterten Bestellcodes.

**Anzeige** Zeichenfolge

**Zusätzliche Information** Zusätzliche Information siehe Parameter **Erw.Bestellcd. 1** (→  192)

---

### Erw.Bestellcd. 3

---

**Navigation**  Experte → Diagnose → Geräteinfo → Erw.Bestellcd. 3 (0022)

**Beschreibung** Anzeige des dritten Teils des erweiterten Bestellcodes.

**Anzeige** Zeichenfolge

**Zusätzliche Information** Zusätzliche Information siehe Parameter **Erw.Bestellcd. 1** (→  192)

---

**Konfig.zähler**

---

|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>Navigation</b>   |  Experte → Diagnose → Geräteinfo → Konfig.zähler (2751)      |
| <b>Beschreibung</b> | Anzeige der Anzahl von Parameteränderungen für das Gerät. Wenn der Anwender eine Parametereinstellung ändert, wird dieser Zähler hochgezählt. |
| <b>Anzeige</b>      | 0 ... 65 535  |

---

**ENP-Version**

---

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Navigation</b>              |  Experte → Diagnose → Geräteinfo → ENP-Version (0012)   |
| <b>Beschreibung</b>            | Anzeige der Version des elektronischen Typenschildes ("Electronic Name Plate").  |
| <b>Anzeige</b>                 | Zeichenfolge   |
| <b>Werkseinstellung</b>        | 2.02.00  |
| <b>Zusätzliche Information</b> | <i>Beschreibung</i><br>In diesem elektronischen Typenschild ist ein Datensatz zur Geräteidentifizierung gespeichert, der über die Daten von den Typenschildern hinausgeht, die außen am Gerät angebracht sind. |

### 3.8.4 Untermenü "Mainboard-Modul"

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

|                           |   |
|---------------------------|---|
| <b>► Hauptelek.+ I/O1</b> |   |
| Softwarerevision          | →  193 |
| Build-Nr. Softw.          | →  194 |
| Bootloader-Rev.           | →  194 |

---

**Softwarerevision**

---

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

**Anzeige** Positive Ganzzahl

---

### Build-Nr. Softw.

---

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

**Beschreibung** Anzeige der Software-Buildnummer des Moduls.

**Anzeige** Positive Ganzzahl

---

### Bootloader-Rev.

---

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

**Beschreibung** Anzeige der Bootloader-Revision der Software.

**Anzeige** Positive Ganzzahl

## 3.8.5 Untermenü "Sensorelektronik"

*Navigation*   Experte → Diagnose → Sensorelektronik

|                         |   |
|-------------------------|---|
| ▶ Sensorelektronik      |   |
| Softwarerevision (0072) | →  194 |
| Build-Nr. Softw. (0079) | →  195 |
| Bootloader-Rev. (0073)  | →  195 |

---

### Softwarerevision

---

**Navigation**   Experte → Diagnose → Sensorelektronik → Softwarerevision (0072)

**Beschreibung** Anzeige der Software-Revision des Moduls.

**Anzeige** Positive Ganzzahl

---

**Build-Nr. Softw.**

---

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

---

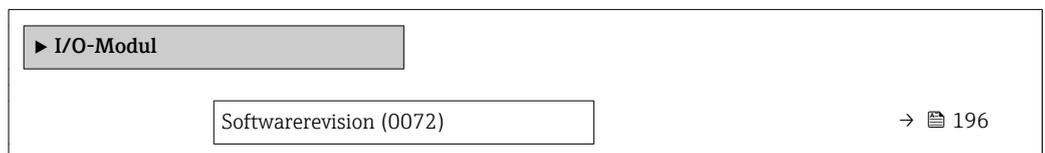
**Bootloader-Rev.**

---

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

### 3.8.6 Untermenü "I/O-Modul 1"

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



---

**I/O 1 Klemmen**

---

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

---

**Softwarerevision**


---

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>Navigation</b>   |   Experte → Diagnose → I/O-Modul 2 → Softwarerevision (0072)<br>  Experte → Diagnose → I/O-Modul 3 → Softwarerevision (0072)<br>  Experte → Diagnose → I/O-Modul 4 → Softwarerevision (0072) |
| <b>Beschreibung</b> | Anzeige der Software-Revision des Moduls.  |
| <b>Anzeige</b>      | Positive Ganzzahl  |

### 3.8.7 Untermenü "I/O-Modul 2"

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

|                  |   |
|------------------|---|
| ▶ I/O-Modul 2    |   |
| I/O 2 Klemmen    | →  196   |
| Softwarerevision | →  196 |
| Build-Nr. Softw. | →  197 |
| Bootloader-Rev.  | →  197 |

---

**I/O 1 Klemmen**


---

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

---

**Softwarerevision**


---

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

---

**Build-Nr. Softw.**

---

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

---

**Bootloader-Rev.**

---

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

### 3.8.8 Untermenü "I/O-Modul 3"

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

|                  |   |
|------------------|---|
| ▶ I/O-Modul 3    |   |
| I/O 3 Klemmen    | →  197 |
| Softwarerevision | →  198 |
| Build-Nr. Softw. | →  198 |
| Bootloader-Rev.  | →  198 |

---

**I/O 1 Klemmen**

---

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

**Softwarerevision**

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

**Build-Nr. Softw.**

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

**Bootloader-Rev.**

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

**3.8.9 Untermenü "Anzeigemodul"**

*Navigation*  Experte → Diagnose → Anzeigemodul

|                         |   |
|-------------------------|---|
| <b>► Anzeigemodul</b>   |   |
| Softwarerevision (0072) | →  199 |
| Build-Nr. Softw. (0079) | →  199 |
| Bootloader-Rev. (0073)  | →  199 |

---

**Softwarerevision**


---

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

---

**Build-Nr. Softw.**


---

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

---

**Bootloader-Rev.**


---

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

### 3.8.10 Untermenü "Min/Max-Werte"

*Navigation*  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte

|                          |   |
|--------------------------|---|
| ▶ <b>Min/Max-Werte</b>   |   |
| Min/Max rücksetz (6151)  | →  200 |
| ▶ <b>Elektroniktemp.</b> | →  201 |
| ▶ <b>Messstofftemp.</b>  | →  202 |
| ▶ <b>Trägerrohrtemp.</b> | →  202 |
| ▶ <b>Schwingfrequenz</b> | →  204 |
| ▶ <b>Tors.schw.freq.</b> | →  204 |

|                    |   |
|--------------------|---|
| ▶ Schwingamplitude | →  205 |
| ▶ Tors.schwingamp. | →  206 |
| ▶ Schwing.dämpfung | →  207 |
| ▶ Tors.schw.dämpf. | →  207 |
| ▶ Signalasymmetrie | →  208 |
| ▶ Tors.sig.asymm.  | →  209 |

## Min/Max rücksetz

### 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
- Schwing.ampl. 1 \*
- Schwing.dämpfung
- Tors.schw.dämpf. \*
- Schwingfrequenz
- Tors.schw.freq. \*
- Signalasymmetrie
- Tors.sig.asymm. \*

### Werkseinstellung

Abbrechen

### Zusätzliche Information

*Auswahl*

 Detaillierte Beschreibung der Optionen **Schwingfrequenz**, **Schwingamplitude**, **Schwing.dämpfung** und **Signalasymmetrie**: Parameter **1. Anzeigewert** (→  18)

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

**Untermenü "Elektroniktemp."**

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

▶ **Elektroniktemp.**

|           |   |
|-----------|---|
| Min. Wert | →  201 |
| Max. Wert | →  201 |

---

**Max. Wert**

---

- Navigation**  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Elektroniktemp. → Max. Wert (6051)
- Beschreibung** Anzeige des höchsten, bisher gemessenen Temperaturwerts des Hauptelektronikmoduls.
- Anzeige** Gleitkommazahl mit Vorzeichen
- Zusätzliche Information** *Abhängigkeit*  
 Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Temperatureinh.** (→  69)

---

**Min. Wert**

---

- Navigation**  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Elektroniktemp. → Min. Wert (6052)
- Beschreibung** Anzeige des niedrigsten, bisher gemessenen Temperaturwerts des Hauptelektronikmoduls.
- Anzeige** Gleitkommazahl mit Vorzeichen
- Zusätzliche Information** *Abhängigkeit*  
 Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Temperatureinh.** (→  69)

**Untermenü "Messstofftemp."**

*Navigation*  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Messstofftemp.

|                         |   |
|-------------------------|---|
| <b>► Messstofftemp.</b> |   |
| Min. Wert (6109)        | →  202 |
| Max. Wert (6108)        | →  202 |

**Min. Wert**

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Navigation</b>              |  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Messstofftemp. → Min. Wert (6109)  |
| <b>Beschreibung</b>            | Anzeige des niedrigsten, bisher gemessenen Messstoff-Temperaturwerts.   |
| <b>Anzeige</b>                 | Gleitkommazahl mit Vorzeichen   |
| <b>Zusätzliche Information</b> | <i>Abhängigkeit</i><br> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter <b>Temperatureinh.</b> (→  69) |

**Max. Wert**

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Navigation</b>              |  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Messstofftemp. → Max. Wert (6108)  |
| <b>Beschreibung</b>            | Anzeige des höchsten, bisher gemessenen Messstoff-Temperaturwerts.  |
| <b>Anzeige</b>                 | Gleitkommazahl mit Vorzeichen   |
| <b>Zusätzliche Information</b> | <i>Abhängigkeit</i><br> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter <b>Temperatureinh.</b> (→  69) |

**Untermenü "Trägerrohrtemp."**

*Navigation*  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Trägerrohrtemp.

|                          |   |
|--------------------------|---|
| <b>► Trägerrohrtemp.</b> |   |
| Min. Wert (6030)         | →  203 |
| Max. Wert (6029)         | →  203 |

---

**Min. Wert**

---

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Navigation</b>              |   Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Trägerrohrtemp. → Min. Wert (6030)   |
| <b>Voraussetzung</b>           | <p> Nur vorhanden für:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Promass A</li> <li>■ Promass F</li> <li>■ Promass H</li> <li>■ Promass I</li> <li>■ Promass O</li> <li>■ Promass P</li> <li>■ Promass Q</li> <li>■ Promass S</li> <li>■ Promass X</li> </ul> <p>Bei folgendem Bestellmerkmal<br/>"Anwendungspaket", Option <b>EB</b> "Heartbeat Verification + Monitoring"</p> |
| <b>Beschreibung</b>            | Anzeige des niedrigsten, bisher gemessenen Temperaturwerts vom Trägerrohr.  |
| <b>Anzeige</b>                 | Gleitkommazahl mit Vorzeichen   |
| <b>Zusätzliche Information</b> | <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter <b>Temperatureinh.</b> (→  69)</p>  |

---

**Max. Wert**

---

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Navigation</b>              |   Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Trägerrohrtemp. → Max. Wert (6029)   |
| <b>Voraussetzung</b>           | <p> Nur vorhanden für:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Promass A</li> <li>■ Promass F</li> <li>■ Promass H</li> <li>■ Promass I</li> <li>■ Promass O</li> <li>■ Promass P</li> <li>■ Promass Q</li> <li>■ Promass S</li> <li>■ Promass X</li> </ul> <p>Bei folgendem Bestellmerkmal<br/>"Anwendungspaket", Option <b>EB</b> "Heartbeat Verification + Monitoring"</p> |
| <b>Beschreibung</b>            | Anzeige des höchsten, bisher gemessenen Temperaturwerts vom Trägerrohr.   |
| <b>Anzeige</b>                 | Gleitkommazahl mit Vorzeichen   |
| <b>Zusätzliche Information</b> | <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter <b>Temperatureinh.</b> (→  69)</p>  |

**Untermenü "Schwingfrequenz"**

*Navigation*  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Schwingfrequenz

|                          |   |
|--------------------------|---|
| <b>► Schwingfrequenz</b> |   |
| Min. Wert (6071)         | →  204 |
| Max. Wert (6070)         | →  204 |

**Min. Wert**

|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>Navigation</b>   |  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Schwingfrequenz → Min. Wert (6071) |
| <b>Beschreibung</b> | Anzeige der niedrigsten, bisher gemessenen Schwingfrequenz.   |
| <b>Anzeige</b>      | Gleitkommazahl mit Vorzeichen   |

**Max. Wert**

|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>Navigation</b>   |  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Schwingfrequenz → Max. Wert (6070) |
| <b>Beschreibung</b> | Anzeige der höchsten, bisher gemessenen Schwingfrequenz.  |
| <b>Anzeige</b>      | Gleitkommazahl mit Vorzeichen   |

**Untermenü "Tors.schw.freq."**

*Navigation*  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Tors.schw.freq.

|                          |   |
|--------------------------|---|
| <b>► Tors.schw.freq.</b> |   |
| Min. Wert (6069)         | →  205 |
| Max. Wert (6068)         | →  205 |

**Min. Wert**

- Navigation**  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Tors.schw.freq. → Min. Wert (6069)
- Voraussetzung**  Nur erhältlich für Promass I.  
Bei folgendem Bestellmerkmal:  
"Anwendungspaket", Option **EB** "Heartbeat Verification + Monitoring"
- Beschreibung** Anzeige der niedrigsten, bisher gemessenen Torsionsschwingfrequenz.
- Anzeige** Gleitkommazahl mit Vorzeichen

**Max. Wert**

- Navigation**  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Tors.schw.freq. → Max. Wert (6068)
- Voraussetzung**  Nur erhältlich für Promass I.  
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**

|                  |   |
|------------------|---|
| Min. Wert (6010) | →  205 |
| Max. Wert (6009) | →  206 |

**Min. Wert**

- Navigation**  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Schwingamplitude → Min. Wert (6010)
- Beschreibung** Anzeige der niedrigsten, bisher gemessenen Schwingamplitude.
- Anzeige** Gleitkommazahl mit Vorzeichen

---

**Max. Wert**

---

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>Navigation</b>   |   Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Schwingamplitude → Max. Wert (6009) |
| <b>Beschreibung</b> | Anzeige der höchsten, bisher gemessenen Schwingamplitude.  |
| <b>Anzeige</b>      | Gleitkommazahl mit Vorzeichen  |

**Untermenü "Tors.schwingamp."**

*Navigation*   Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Tors.schwingamp.

▶ Tors.schwingamp.

|                  |   |
|------------------|---|
| Min. Wert (6008) | →  206 |
| Max. Wert (6007) | →  206 |

---

**Min. Wert**

---

|                      |  |
|----------------------|--|
| <b>Navigation</b>    |   Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Tors.schwingamp. → Min. Wert (6008) |
| <b>Voraussetzung</b> |  Nur erhältlich für Promass I.<br>Bei folgendem Bestellmerkmal:<br>"Anwendungspaket", Option <b>EB</b> "Heartbeat Verification + Monitoring"                  |
| <b>Beschreibung</b>  | Anzeige der niedrigsten, bisher gemessenen Torsionsschwingamplitude.   |
| <b>Anzeige</b>       | Gleitkommazahl mit Vorzeichen  |

---

**Max. Wert**

---

|                      |  |
|----------------------|--|
| <b>Navigation</b>    |   Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Tors.schwingamp. → Max. Wert (6007) |
| <b>Voraussetzung</b> |  Nur erhältlich für Promass I.<br>Bei folgendem Bestellmerkmal:<br>"Anwendungspaket", Option <b>EB</b> "Heartbeat Verification + Monitoring"                  |
| <b>Beschreibung</b>  | Anzeige der höchsten, bisher gemessenen Torsionsschwingamplitude.  |

**Anzeige** Gleitkommazahl mit Vorzeichen

**Untermenü "Schwing.dämpfung"**

*Navigation*   Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Schwing.dämpfung

▶ **Schwing.dämpfung**

|                  |   |
|------------------|---|
| Min. Wert (6122) | →  207 |
| Max. Wert (6121) | →  207 |

---

**Min. Wert**

---

**Navigation**   Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Schwing.dämpfung → Min. Wert (6122)

**Beschreibung** Anzeige der niedrigsten, bisher gemessenen Schwingungsdämpfung.

**Anzeige** Gleitkommazahl mit Vorzeichen

---

**Max. Wert**

---

**Navigation**   Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Schwing.dämpfung → Max. Wert (6121)

**Beschreibung** Anzeige der höchsten, bisher gemessenen Schwingungsdämpfung.

**Anzeige** Gleitkommazahl mit Vorzeichen

**Untermenü "Tors.schw.dämpf."**

*Navigation*   Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Tors.schw.dämpf.

▶ **Tors.schw.dämpf.**

|                  |   |
|------------------|---|
| Min. Wert (6120) | →  208 |
| Max. Wert (6119) | →  208 |

---

**Min. Wert**

---

|                      |  |
|----------------------|--|
| <b>Navigation</b>    |   Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Tors.schw.dämpf. → Min. Wert (6120) |
| <b>Voraussetzung</b> |  Nur erhältlich für Promass I.<br>Bei folgendem Bestellmerkmal:<br>"Anwendungspaket", Option <b>EB</b> "Heartbeat Verification + Monitoring"                |
| <b>Beschreibung</b>  | Anzeige der niedrigsten, bisher gemessenen Torsionsschwingungsdämpfung.  |
| <b>Anzeige</b>       | Gleitkommazahl mit Vorzeichen  |

---

**Max. Wert**

---

|                      |  |
|----------------------|--|
| <b>Navigation</b>    |   Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Tors.schw.dämpf. → Max. Wert (6119) |
| <b>Voraussetzung</b> |  Nur erhältlich für Promass I.<br>Bei folgendem Bestellmerkmal:<br>"Anwendungspaket", Option <b>EB</b> "Heartbeat Verification + Monitoring"                |
| <b>Beschreibung</b>  | Anzeige der höchsten, bisher gemessenen Torsionsschwingungsdämpfung.   |
| <b>Anzeige</b>       | Gleitkommazahl mit Vorzeichen  |

**Untermenü "Signalasymmetrie"**

*Navigation*   Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Signalasymmetrie

|                    |   |
|--------------------|---|
| ▶ Signalasymmetrie |   |
| Min. Wert (6015)   | →  208 |
| Max. Wert (6014)   | →  209 |

---

**Min. Wert**

---

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>Navigation</b>   |   Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Signalasymmetrie → Min. Wert (6015) |
| <b>Beschreibung</b> | Anzeige der niedrigsten, bisher gemessenen Signalasymmetrie.   |
| <b>Anzeige</b>      | Gleitkommazahl mit Vorzeichen  |

---

**Max. Wert**

---

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>Navigation</b>   |   Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Signalasymmetrie → Max. Wert (6014) |
| <b>Beschreibung</b> | Anzeige der höchsten, bisher gemessenen Signalasymmetrie.  |
| <b>Anzeige</b>      | Gleitkommazahl mit Vorzeichen  |

**Untermenü "Torsionssignalasymmetrie"**

*Navigation*   Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Tors.sig.asymm.

▶ Tors.sig.asymm.

|                  |   |
|------------------|---|
| Min. Wert (6284) | →  209 |
| Max. Wert (6283) | →  209 |

---

**Min. Wert**

---

|                      |   |
|----------------------|---|
| <b>Navigation</b>    |   Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Tors.sig.asymm. → Min. Wert (6284) |
| <b>Voraussetzung</b> |  Nur erhältlich für Promass I.<br>Bei folgendem Bestellmerkmal:<br>"Anwendungspaket", Option <b>EB</b> "Heartbeat Verification + Monitoring"                 |
| <b>Beschreibung</b>  | Anzeige der niedrigsten, bisher gemessenen Torsionssignalasymmetrie.  |
| <b>Anzeige</b>       | Gleitkommazahl mit Vorzeichen   |

---

**Max. Wert**

---

|                      |   |
|----------------------|---|
| <b>Navigation</b>    |   Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Tors.sig.asymm. → Max. Wert (6283) |
| <b>Voraussetzung</b> |  Nur erhältlich für Promass I.<br>Bei folgendem Bestellmerkmal:<br>"Anwendungspaket", Option <b>EB</b> "Heartbeat Verification + Monitoring"                 |
| <b>Beschreibung</b>  | Anzeige der höchsten, bisher gemessenen Torsionssignalasymmetrie.   |

## Anzeige

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

## 3.8.11 Untermenü "Messwertspeicherung"

Navigation

 Experte → Diagnose → Messwertspeich.

|                          |   |
|--------------------------|---|
| <b>► Messwertspeich.</b> |   |
| Zuord. 1. Kanal          | →  211   |
| Zuord. 2. Kanal          | →  212   |
| Zuord. 3. Kanal          | →  212   |
| Zuord. 4. Kanal          | →  213   |
| Speicherintervall        | →  213   |
| Daten löschen            | →  214 |
| Messwertspeich.          | →  214 |
| Speicherverzög.          | →  215 |
| Speichersteuer.          | →  215 |
| Speicher.status          | →  216 |
| Speicherdauer            | →  216 |
| <b>► Anz. 1. Kanal</b>   | →  216 |
| <b>► Anz. 2. Kanal</b>   | →  218 |
| <b>► Anz. 3. Kanal</b>   | →  218 |
| <b>► Anz. 4. Kanal</b>   | →  219 |

---

**Zuord. 1. Kanal**

---

**Navigation**

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

**Voraussetzung**Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.In Parameter **SW-Optionsübers.** (→ 45) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.**Beschreibung**

Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Speicherkanal.

**Auswahl**

- Aus
- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Zielmess.Massefl<sup>\*</sup>
- Träger. Massefl.<sup>\*</sup>
- Zielmess.Vol.fl.
- Träger. Vol.fl.
- Ziel.Normvol.fl.
- Träg.Normvol.fl.
- Dichte
- Normdichte
- Alt. Normdichte
- GSV-Durchfluss
- GSVa
- NSV-Durchfluss
- NSVa
- S&W-Volumenfluss
- Water cut
- Öldichte
- Wasserdichte
- Ölmassefluss
- Wassermassefl.
- Ölvolumenfluss
- Wasservol.fluss
- ÖLNormvol.fluss
- Wasser-Normv.fl.
- Konzentration<sup>\*</sup>
- Dyn. Viskosität<sup>\*</sup>
- Kinemat. Viskos.<sup>\*</sup>
- TempKomp DynVisk<sup>\*</sup>
- TempKomp KinVisk<sup>\*</sup>
- Temperatur
- Trägerrohrtemp.<sup>\*</sup>
- Elektroniktemp.
- Schw.frequenz 0
- Schw.frequenz 1<sup>\*</sup>
- Freq.schwank 0
- Freq.schwank 1<sup>\*</sup>
- Schwingamplitude<sup>\*</sup>
- Schwing.ampl. 1<sup>\*</sup>
- Freq.schwank 0
- Schwing.dämpf 0
- Schwing.dämpf 1<sup>\*</sup>

---

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- SchwSchwingDpf 0
- SchwSchwingDpf 1 \*
- Signalasymmetrie
- Erregerstrom 0
- Erregerstrom 1 \*
- HBSI
- Stromausg. 1
- Stromausg. 2 \*
- Stromausg. 3 \*
- Druck

**Werkseinstellung** Aus

**Zusätzliche Information** *Beschreibung*

Insgesamt können 1000 Messwerte gespeichert werden. Das bedeutet:

- Bei Nutzung von 1 Speicherkanal: 1000 Datenpunkte
- Bei Nutzung von 2 Speicherkanälen: 500 Datenpunkte
- Bei Nutzung von 3 Speicherkanälen: 333 Datenpunkte
- Bei Nutzung von 4 Speicherkanälen: 250 Datenpunkte

Wenn die maximale Anzahl an Datenpunkten erreicht wurde, werden die ältesten im Speicher vorhandenen Datenpunkte zyklisch überschrieben, so dass immer die letzten 1000, 500, 333 oder 250 Messwerte im Speicher bleiben (Ringspeicher-Prinzip).

 Wenn die getroffene Auswahl geändert wird, wird der Inhalt des Messwertspeichers gelöscht.

---

### Zuord. 2. Kanal

---

**Navigation**   Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Zuord. 2. Kanal (0852)

**Voraussetzung** Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.  
 In Parameter **SW-Optionsübers.** (→  45) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

**Beschreibung** Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Speicherkanal.

**Auswahl** Auswahlliste siehe Parameter **Zuordnung 1. Kanal** (→  211)

**Werkseinstellung** Aus

---

### Zuord. 3. Kanal

---

**Navigation**   Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Zuord. 3. Kanal (0853)

**Voraussetzung** Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.  
 In Parameter **SW-Optionsübers.** (→  45) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

---

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

|                         |  |
|-------------------------|--|
| <b>Beschreibung</b>     | Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Speicherkanal.  |
| <b>Auswahl</b>          | Auswahlliste siehe Parameter <b>Zuordnung 1. Kanal</b> (→  211) |
| <b>Werkseinstellung</b> | Aus  |

---

**Zuord. 4. Kanal**



---

|                         |  |
|-------------------------|--|
| <b>Navigation</b>       |   Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Zuord. 4. Kanal (0854)  |
| <b>Voraussetzung</b>    | Anwendungspaket <b>Extended HistoROM</b> ist verfügbar.<br> In Parameter <b>SW-Optionsübers.</b> (→  45) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt. |
| <b>Beschreibung</b>     | Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Speicherkanal.  |
| <b>Auswahl</b>          | Auswahlliste siehe Parameter <b>Zuordnung 1. Kanal</b> (→  211)   |
| <b>Werkseinstellung</b> | Aus  |

---

**Speicherintervall**



---

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Navigation</b>              |   Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Speicherintervall (0856)  |
| <b>Voraussetzung</b>           | Anwendungspaket <b>Extended HistoROM</b> ist verfügbar.<br> In Parameter <b>SW-Optionsübers.</b> (→  45) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.   |
| <b>Beschreibung</b>            | Eingabe des Speicherintervalls $T_{\log}$ für die Messwertspeicherung.   |
| <b>Eingabe</b>                 | 0,1 ... 3 600,0 s  |
| <b>Werkseinstellung</b>        | 1,0 s  |
| <b>Zusätzliche Information</b> | <p><i>Beschreibung</i></p> <p>Dieses bestimmt den zeitlichen Abstand der einzelnen Datenpunkte im Datenspeicher und somit die maximale speicherbare Prozesszeit <math>T_{\log}</math>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Bei Nutzung von 1 Speicherkanal: <math>T_{\log} = 1000 \times t_{\log}</math></li> <li>■ Bei Nutzung von 2 Speicherkanälen: <math>T_{\log} = 500 \times t_{\log}</math></li> <li>■ Bei Nutzung von 3 Speicherkanälen: <math>T_{\log} = 333 \times t_{\log}</math></li> <li>■ Bei Nutzung von 4 Speicherkanälen: <math>T_{\log} = 250 \times t_{\log}</math></li> </ul> |

Nach Ablauf dieser Zeit werden die ältesten im Speicher vorhandenen Datenpunkte zyklisch überschrieben, so dass immer eine Zeit von  $T_{\log}$  im Speicher bleibt (Ringspeicher-Prinzip).

 Wenn die Länge des Speicherintervalls geändert wird, wird der Inhalt des Messwertspeichers gelöscht.

#### Beispiel

Bei Nutzung von 1 Speicherkanal:

- $T_{\log} = 1000 \times 1 \text{ s} = 1\,000 \text{ s} \approx 15 \text{ min}$
- $T_{\log} = 1000 \times 10 \text{ s} = 10\,000 \text{ s} \approx 3 \text{ h}$
- $T_{\log} = 1000 \times 80 \text{ s} = 80\,000 \text{ s} \approx 1 \text{ d}$
- $T_{\log} = 1000 \times 3\,600 \text{ s} = 3\,600\,000 \text{ s} \approx 41 \text{ d}$

---

## Daten löschen

---

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Navigation</b>              |   Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Daten löschen (0855)  |
| <b>Voraussetzung</b>           | Anwendungspaket <b>Extended HistoROM</b> ist verfügbar.<br> In Parameter <b>SW-Optionsübers.</b> (→  45) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt. |
| <b>Beschreibung</b>            | Auswahl zum Löschen des gesamten Datenspeichers.   |
| <b>Auswahl</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Abbrechen</li> <li>▪ Daten löschen</li> </ul>   |
| <b>Werkseinstellung</b>        | Abbrechen  |
| <b>Zusätzliche Information</b> | <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Abbrechen<br/>Der Speicher wird nicht gelöscht, alle Daten bleiben erhalten.</li> <li>▪ Daten löschen<br/>Der Datenspeicher wird gelöscht. Der Speichervorgang beginnt von vorne.</li> </ul>  |

---

## Messwertspeich.

---

|                         |   |
|-------------------------|---|
| <b>Navigation</b>       |   Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Messwertspeich. (0860) |
| <b>Beschreibung</b>     | Auswahl der Art der Messwertaufzeichnung.   |
| <b>Auswahl</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Überschreibend</li> <li>▪ Nicht übersch.</li> </ul>  |
| <b>Werkseinstellung</b> | Überschreibend  |

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Zusätzliche Information</b> | <i>Auswahl</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Überschreibend<br/>Der Gerätspeicher arbeitet nach dem FIFO-Prinzip.</li> <li>■ Nicht überschr.<br/>Die Messwertaufzeichnung wird abgebrochen, wenn der Messwertspeicher gefüllt ist (Single Shot).</li> </ul> |
|--------------------------------|--|

---

**Speicherverzög.**


|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Navigation</b>              | Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Speicherverzög. (0859)   |
| <b>Voraussetzung</b>           | In Parameter <b>Messwertspeich.</b> (→  214) ist die Option <b>Nicht überschr.</b> ausgewählt.  |
| <b>Beschreibung</b>            | Eingabe der Verzögerungszeit für die Messwertspeicherung.   |
| <b>Eingabe</b>                 | 0 ... 999 h   |
| <b>Werkseinstellung</b>        | 0 h   |
| <b>Zusätzliche Information</b> | <i>Beschreibung</i><br>Nachdem die Messwertaufzeichnung mit dem Parameter <b>Speichersteuer.</b> (→  215) gestartet wurde, speichert das Gerät für die Dauer der eingegebenen Verzögerungszeit keine Daten. |

---

**Speichersteuer.**


|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Navigation</b>              | Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Speichersteuer. (0857)   |
| <b>Voraussetzung</b>           | In Parameter <b>Messwertspeich.</b> (→  214) ist die Option <b>Nicht überschr.</b> ausgewählt.  |
| <b>Beschreibung</b>            | Auswahl zum Starten und Anhalten der Messwertspeicherung.   |
| <b>Auswahl</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Keine</li> <li>■ Löschen + Start</li> <li>■ Anhalten</li> </ul>  |
| <b>Werkseinstellung</b>        | Keine   |
| <b>Zusätzliche Information</b> | <i>Auswahl</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Keine<br/>Initialzustand der Messwertspeicherung.</li> <li>■ Löschen + Start<br/>Alle aufgezeichneten Messwerte aller Kanäle werden gelöscht und eine erneute Messwertaufzeichnung wird gestartet.</li> <li>■ Anhalten<br/>Die Messwertaufzeichnung wird angehalten.</li> </ul> |

---

**Speicher.status**


---

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Navigation</b>              |  Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Speicher.status (0858)  |
| <b>Voraussetzung</b>           | In Parameter <b>Messwertspeich.</b> (→  214) ist die Option <b>Nicht überschr.</b> ausgewählt.  |
| <b>Beschreibung</b>            | Anzeige des Messwertspeicherungsstatus.  |
| <b>Anzeige</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ausgeführt</li> <li>▪ Verzöger. aktiv</li> <li>▪ Aktiv</li> <li>▪ Angehalten</li> </ul>   |
| <b>Werkseinstellung</b>        | Ausgeführt   |
| <b>Zusätzliche Information</b> | <i>Auswahl</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ausgeführt<br/>Eine Messwertaufzeichnung wurde erfolgreich durchgeführt und abgeschlossen.</li> <li>▪ Verzöger. aktiv<br/>Eine Messwertaufzeichnung wurde gestartet, aber das Speicherintervall ist noch nicht abgelaufen.</li> <li>▪ Aktiv<br/>Das Speicherintervall ist abgelaufen und eine Messwertaufzeichnung ist aktiv.</li> <li>▪ Angehalten<br/>Die Messwertaufzeichnung wird angehalten.</li> </ul> |

---

**Speicherdauer**


---

|                         |   |
|-------------------------|---|
| <b>Navigation</b>       |  Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Speicherdauer (0861)                                   |
| <b>Voraussetzung</b>    | In Parameter <b>Messwertspeich.</b> (→  214) ist die Option <b>Nicht überschr.</b> ausgewählt. |
| <b>Beschreibung</b>     | Anzeige der gesamten Speicherdauer.   |
| <b>Anzeige</b>          | Positive Gleitkommazahl   |
| <b>Werkseinstellung</b> | 0 s   |

**Untermenü "Anz. 1. Kanal"**

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

|                 |                  |   |
|-----------------|------------------|---|
| ▶ Anz. 1. Kanal | Anzeige 1. Kanal | →  217 |
|-----------------|------------------|---|

---

## Anzeige 1. Kanal

---

**Navigation**

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

**Voraussetzung**

Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.

 In Parameter **SW-Optionsübers.** (→  45) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

In Parameter **Zuord. 1. Kanal** (→  211) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

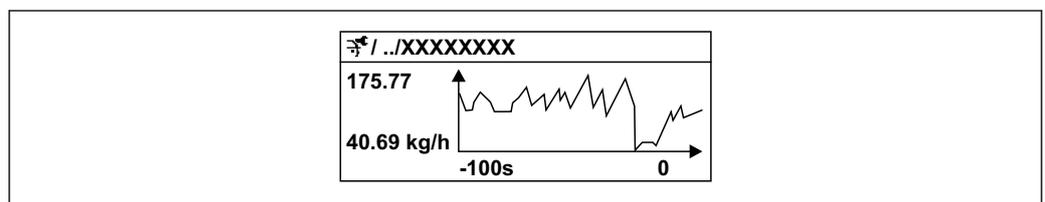
- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Zielmess.Massefl \*
- Träger. Massefl. \*
- Dichte
- Normdichte
- Konzentration \*
- Dyn. Viskosität \*
- Kinemat. Viskos. \*
- TempKomp DynVisk \*
- TempKomp KinVisk \*
- Trägerrohrtemp. \*
- Elektroniktemp.
- Stromausg. 1
- Schw.frequenz 0
- Schw.frequenz 1 \*
- Freq.schwank 0
- Freq.schwank 1 \*
- Schwingamplitude \*
- Schwing.ampl. 1 \*
- Schwing.dämpf 0
- Schwing.dämpf 1 \*
- SchwSchwingDpf 0
- SchwSchwingDpf 1 \*
- Signalasymmetrie
- Erregerstrom 0
- Erregerstrom 1 \*

**Beschreibung**

Anzeige des Messwertverlaufs für den Speicherkanal in Form eines Diagramms.

**Zusätzliche Information**

*Beschreibung*



 9 Diagramm eines Messwertverlaufs

A0016357

---

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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

### Untermenü "Anz. 2. Kanal"

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




---

### Anzeige 2. Kanal

---

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

**Voraussetzung** In Parameter **Zuord. 2. Kanal** ist ein Prozessgröße festgelegt.

**Beschreibung** Siehe Parameter **Anzeige 1. Kanal** →  217

### Untermenü "Anz. 3. Kanal"

Navigation  Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Anz. 3. Kanal




---

### Anzeige 3. Kanal

---

**Navigation**  Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Anz. 3. Kanal

**Voraussetzung** In Parameter **Zuord. 3. Kanal** ist ein Prozessgröße festgelegt.

**Beschreibung** Siehe Parameter **Anzeige 1. Kanal** →  217

**Untermenü "Anz. 4. Kanal"**

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

▶ Anz. 4. Kanal

Anzeige 4. Kanal

→  219

---

**Anzeige 4. Kanal**

---

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

**Voraussetzung** In Parameter **Zuord. 4. Kanal** ist ein Prozessgröße festgelegt.

**Beschreibung** Siehe Parameter **Anzeige 1. Kanal** →  217

**3.8.12 Untermenü "Heartbeat"**

 Detaillierte Angaben zu den Parameterbeschreibungen des Anwendungspakets **Heartbeat Verification+Monitoring**: Sonderdokumentation zum Gerät →  7

Navigation  Experte → Diagnose → Heartbeat

▶ Heartbeat

▶ Grundeinstellung

▶ Verifik.ausführ.

▶ Verifik.ergebnis

▶ HBT Überwachung

▶ Monitor.Ergebnis

**3.8.13 Untermenü "Simulation"**

Navigation  Experte → Diagnose → Simulation

▶ Simulation

Zuord. Prozessgr (1810)

→  220

Wert Prozessgr. (1811)

→  221

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Sim. Statureing. (1355)               | →  222   |
| Signalpegel (1356)                    | →  222   |
| Sim. Stromeing 1 ... n (1608-1 ... n) | →  223   |
| Wert Stromeing 1 ... n (1609-1 ... n) | →  223   |
| Sim. Stromausg 1 ... n (0354-1 ... n) | →  223   |
| Wert Stromausg 1 ... n (0355-1 ... n) | →  224   |
| Sim.Freq.ausg. 1 ... n (0472-1 ... n) | →  224   |
| Wert Freq.aus. 1 ... n (0473-1 ... n) | →  225   |
| Sim.Impulsaus. 1 ... n (0458-1 ... n) | →  225   |
| Wert Impuls. 1 ... n (0459-1 ... n)   | →  226   |
| Sim.Schaltaus. 1 ... n (0462-1 ... n) | →  226   |
| Schaltzustand 1 ... n (0463-1 ... n)  | →  227 |
| Sim.Relaisaus. 1 ... n (0802-1 ... n) | →  227 |
| Schaltzustand 1 ... n (0803-1 ... n)  | →  228 |
| Sim. Gerätealarm (0654)               | →  228 |
| Ereign.kategorie (0738)               | →  229 |
| Sim. Diagnose (0737)                  | →  229 |

## Zuord. Prozessgr



### Navigation

  Experte → Diagnose → Simulation → Zuord. Prozessgr (1810)

### Beschreibung

Auswahl einer Prozessgröße für die Simulation, die dadurch aktiviert wird. Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.

### Auswahl

- Aus
- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Zielmess.Vol.fl.
- Träger. Vol.fl.

- Ziel.Normvol.fl.
- Träg.Normvol.fl.
- Dichte
- Normdichte
- Alt. Normdichte
- GSV-Durchfluss
- GSVa
- NSV-Durchfluss
- NSVa
- S&W-Volumenfluss
- Water cut
- Öldichte
- Wasserdichte
- Ölmassefluss
- Wassermassefl.
- Ölvolumenfluss
- Wasservol.fluss
- Ölnormvol.fluss
- Wasser-Normv.fl.
- Dichtemittelw.
- Temp.mittelwert
- Temperatur
- Dyn. Viskosität \*
- Kinemat. Viskos. \*
- TempKomp DynVisk \*
- TempKomp KinVisk \*
- Konzentration \*
- Zielmess.Massefl. \*
- Träger. Massefl. \*

**Werkseinstellung** Aus

**Zusätzliche Information** *Beschreibung*

 Der Simulationwert der ausgewählten Prozessgröße wird in Parameter **Wert Prozessgr.** (→  221) festgelegt.

---

**Wert Prozessgr.**



**Navigation**   Experte → Diagnose → Simulation → Wert Prozessgr. (1811)

**Voraussetzung** In Parameter **Zuord. Prozessgr** (→  220) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

**Beschreibung** Eingabe eines Simulationwerts 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

---

\* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

**Zusätzliche Information***Eingabe*

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→ 62) übernommen.

**Sim. Statuseing.****Navigation**

Experte → Diagnose → Simulation → Sim. Statuseing. (1355)

**Beschreibung**

Auswahl zum Ein- und Ausschalten der Simulation des Statuseingangs. Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.

**Auswahl**

- Aus
- An

**Werkseinstellung**

Aus

**Zusätzliche Information***Beschreibung*

Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter **Signalpegel** (→ 222) 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.

**Signalpegel****Navigation**

Experte → Diagnose → Simulation → Signalpegel (1356)

**Voraussetzung**In Parameter **Sim. Statuseing.** (→ 222) 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

---

**Sim. Stromeing 1 ... n**

---

**Navigation**

Experte → Diagnose → Simulation → Sim. Stromeing 1 ... n (1608-1 ... n)

**Beschreibung**

Auswahl zum Ein- und Ausschalten der Simulation vom Stromeingang. Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.



Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter **Wert Stromeing 1 ... n** festgelegt.

**Auswahl**

- Aus
- An

**Werkseinstellung**

Aus

**Zusätzliche Information***Auswahl*

- Aus  
Die Stromsimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert.
- An  
Die Stromsimulation ist aktiv.

---

**Wert Stromeing 1 ... n**

---

**Navigation**

Experte → Diagnose → Simulation → Wert Stromeing 1 ... n (1609-1 ... n)

**Voraussetzung**

In Parameter **Sim. Stromeing 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

---

**Sim. Stromausg 1 ... n**

---

**Navigation**

Experte → Diagnose → Simulation → Sim. Stromausg 1 ... n (0354-1 ... n)

**Beschreibung**

Auswahl zum Ein- und Ausschalten der Simulation des Stromausgangs. Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.

**Auswahl**

- Aus
- An

**Werkseinstellung**

Aus

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Zusätzliche Information</b> | <p><i>Beschreibung</i></p> <p> Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter <b>Wert Stromausg 1 ... n</b> festgelegt.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aus<br/>Die Stromsimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert.</li> <li>▪ An<br/>Die Stromsimulation ist aktiv.</li> </ul> |
|--------------------------------|---|

---

**Wert Stromausg 1 ... n**


|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Navigation</b>              |  Experte → Diagnose → Simulation → Wert Stromausg 1 ... n (0355-1 ... n)   |
| <b>Voraussetzung</b>           | In Parameter <b>Sim. Stromausg 1 ... n</b> ist die Option <b>An</b> ausgewählt.   |
| <b>Beschreibung</b>            | Eingabe eines Stromwerts für die Simulation. Auf diese Weise lässt sich die korrekte Justierung des Stromausgangs und die korrekte Funktion nachgeschalteter Auswertegeräte prüfen.   |
| <b>Eingabe</b>                 | 3,59 ... 22,5 mA  |
| <b>Zusätzliche Information</b> | <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p>Der Eingabebereich ist abhängig von der in Parameter <b>Strombereich</b> (→  115) ausgewählten Option.</p> |

---

**Sim.Freq.ausg. 1 ... n**


|                         |  |
|-------------------------|--|
| <b>Navigation</b>       |  Experte → Diagnose → Simulation → Sim.Freq.ausg. 1 ... n (0472-1 ... n)  |
| <b>Voraussetzung</b>    | In Parameter <b>Betriebsart</b> (→  129) ist die Option <b>Frequenz</b> ausgewählt.   |
| <b>Beschreibung</b>     | Auswahl zum Ein- und Ausschalten der Simulation des Frequenzausgangs. Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt. |
| <b>Auswahl</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aus</li> <li>▪ An</li> </ul>  |
| <b>Werkseinstellung</b> | Aus  |

| Zusätzliche Information   | Beschreibung   |
|---|--|
|   | <p> Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter <b>Wert Freq.aus. 1 ... n</b> festgelegt.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aus<br/>Die Frequenzsimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert.</li> <li>▪ An<br/>Die Frequenzsimulation ist aktiv.</li> </ul> |
| <hr/>   |  |
| <b>Wert Freq.aus. 1 ... n</b>    |  |
| <b>Navigation</b>   |  Experte → Diagnose → Simulation → Wert Freq.aus. 1 ... n (0473-1 ... n)  |
| <b>Voraussetzung</b>  | In Parameter <b>Sim.Freq.ausg. 1 ... n</b> ist die Option <b>An</b> ausgewählt.  |
| <b>Beschreibung</b>   | Eingabe eines Frequenzwerts für die Simulation. Auf diese Weise lässt sich die korrekte Justierung des Frequenzausgangs und die korrekte Funktion nachgeschalteter Auswertegeräte prüfen.  |
| <b>Eingabe</b>  | 0,0 ... 12 500,0 Hz  |
| <hr/>   |  |
| <b>Sim.Impulsaus. 1 ... n</b>  |  |
| <b>Navigation</b>   |  Experte → Diagnose → Simulation → Sim.Impulsaus. 1 ... n (0458-1 ... n)  |
| <b>Voraussetzung</b>  | In Parameter <b>Betriebsart</b> (→  129) ist die Option <b>Impuls</b> ausgewählt.   |
| <b>Beschreibung</b>   | Auswahl zum Ein- und Ausschalten der Simulation des Impulsausgangs. Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.   |
| <b>Auswahl</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aus</li> <li>▪ Fester Wert</li> <li>▪ Abwärtszählwert</li> </ul>  |
| <b>Werkseinstellung</b>   | Aus  |

|   |   |
|---|---|
| <b>Zusätzliche Information</b>  | <p><i>Beschreibung</i></p> <p> Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter <b>Wert Impuls. 1 ... n</b> festgelegt.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aus<br/>Die Impulssimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert.</li> <li>▪ Fester Wert<br/>Es werden kontinuierlich Impulse mit der in Parameter <b>Impulsbreite</b> (→  132) vorgegebenen Impulsbreite ausgegeben.</li> <li>▪ Abwärtszählwert<br/>Es werden die in Parameter <b>Wert Impuls.</b> (→  226) vorgegebenen Impulse ausgegeben.</li> </ul> |
| <hr/>   |   |
| <b>Wert Impuls. 1 ... n</b>      |   |
| <b>Navigation</b>   |  Experte → Diagnose → Simulation → Wert Impuls. 1 ... n (0459-1 ... n)   |
| <b>Voraussetzung</b>  | In Parameter <b>Sim.Impulsaus. 1 ... n</b> ist die Option <b>Abwärtszählwert</b> ausgewählt.  |
| <b>Beschreibung</b>   | Eingabe eines Impulswerts für die Simulation. Auf diese Weise lässt sich die korrekte Justierung des Impulsausgangs und die korrekte Funktion nachgeschalteter Auswertegeräte prüfen.   |
| <b>Eingabe</b>  | 0 ... 65 535  |
| <hr/>   |   |
| <b>Sim.Schaltaus. 1 ... n</b>  |   |
| <b>Navigation</b>   |  Experte → Diagnose → Simulation → Sim.Schaltaus. 1 ... n (0462-1 ... n)   |
| <b>Voraussetzung</b>  | In Parameter <b>Betriebsart</b> (→  129) ist die Option <b>Schalter</b> ausgewählt.  |
| <b>Beschreibung</b>   | Auswahl zum Ein- und Ausschalten der Simulation des Schaltausgangs. Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.  |
| <b>Auswahl</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aus</li> <li>▪ An</li> </ul>   |
| <b>Werkseinstellung</b>   | Aus   |

|   |  |
|---|--|
| <b>Zusätzliche Information</b>  | <p><i>Beschreibung</i></p> <p> Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter <b>Schaltzustand 1 ... n</b> festgelegt.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aus<br/>Die Schaltsimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert.</li> <li>▪ An<br/>Die Schaltsimulation ist aktiv.</li> </ul> |
| <hr/>   |  |
| <b>Schaltzustand 1 ... n</b>     |  |
| <b>Navigation</b>   |   Experte → Diagnose → Simulation → Schaltzustand 1 ... n (0463-1 ... n)   |
| <b>Beschreibung</b>   | Auswahl eines Schaltwerts für die Simulation. Auf diese Weise lässt sich die korrekte Justierung des Schaltausgangs und die korrekte Funktion nachgeschalteter Auswertegeräte prüfen.  |
| <b>Auswahl</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Offen</li> <li>▪ Geschlossen</li> </ul>   |
| <b>Zusätzliche Information</b>  | <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Offen<br/>Die Schaltsimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert.</li> <li>▪ Geschlossen<br/>Die Schaltsimulation ist aktiv.</li> </ul>  |
| <hr/>   |  |
| <b>Sim.Relaisaus. 1 ... n</b>  |  |
| <b>Navigation</b>   |   Experte → Diagnose → Simulation → Sim.Relaisaus. 1 ... n (0802-1 ... n)  |
| <b>Beschreibung</b>   | Auswahl zum Ein- und Ausschalten der Simulation des Relaisausgangs. Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.   |
| <b>Auswahl</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aus</li> <li>▪ An</li> </ul>  |
| <b>Werkseinstellung</b>   | Aus  |

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Zusätzliche Information</b> | <p><i>Beschreibung</i></p> <p> Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter <b>Schaltzustand 1 ... n</b> festgelegt.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aus<br/>Die Relaissimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert.</li> <li>▪ An<br/>Die Relaissimulation ist aktiv.</li> </ul> |
|--------------------------------|--|

---

### Schaltzustand 1 ... n

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Navigation</b>              |  Experte → Diagnose → Simulation → Schaltzustand 1 ... n (0803-1 ... n)  |
| <b>Voraussetzung</b>           | In Parameter <b>Sim.Schaltaus. 1 ... n</b> ist die Option <b>An</b> ausgewählt.   |
| <b>Beschreibung</b>            | Auswahl eines Relaiswerts für die Simulation. Auf diese Weise lässt sich die korrekte Justierung des Relaisausgangs und die korrekte Funktion nachgeschalteter Auswertegeräte prüfen.   |
| <b>Auswahl</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Offen</li> <li>▪ Geschlossen</li> </ul>  |
| <b>Zusätzliche Information</b> | <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Offen<br/>Die Relaissimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert.</li> <li>▪ Geschlossen<br/>Die Relaissimulation ist aktiv.</li> </ul> |

---

### Sim. Gerätealarm

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Navigation</b>              |  Experte → Diagnose → Simulation → Sim. Gerätealarm (0654)                                |
| <b>Beschreibung</b>            | Auswahl zum Ein- und Ausschalten des Gerätealarms.   |
| <b>Auswahl</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aus</li> <li>▪ An</li> </ul>  |
| <b>Werkseinstellung</b>        | Aus  |
| <b>Zusätzliche Information</b> | <p><i>Beschreibung</i></p> <p>Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.</p> |

---

**Ereign.kategorie**

---

**Navigation**

Experte → Diagnose → Simulation → Ereign.kategorie (0738)

**Beschreibung**Auswahl der Kategorie der Diagnoseereignisse, die für die Simulation in Parameter **Sim. Diagnose** (→ 229) angezeigt werden.**Auswahl**

- Sensor
- Elektronik
- Konfiguration
- Prozess

**Werkseinstellung**Prozess

---

**Sim. Diagnose**

---

**Navigation**

Experte → Diagnose → Simulation → Sim. Diagnose (0737)

**Beschreibung**

Auswahl eines Diagnoseereignisses für die Simulation, die dadurch aktiviert wird.

**Auswahl**

- Aus
- Auswahlliste Diagnoseereignisse (abhängig von der ausgewählten Kategorie)

**Werkseinstellung**

Aus

**Zusätzliche Information***Beschreibung*Für die Simulation stehen die zugehörigen Diagnoseereignisse der im Parameter **Ereign.kategorie** (→ 229) ausgewählten Kategorie zur Auswahl.

## 4 Länderspezifische Werkseinstellungen

### 4.1 SI-Einheiten

 Nicht für USA und Kanada gültig.

#### 4.1.1 Systemeinheiten

|                  |       |
|------------------|-------|
| Masse            | kg    |
| Massefluss       | kg/h  |
| Volumen          | l     |
| Volumenfluss     | l/h   |
| Normvolumen      | NI    |
| Normvolumenfluss | NI/h  |
| Dichte           | kg/l  |
| Normdichte       | kg/NI |
| Temperatur       | °C    |
| Druck            | bar a |

#### 4.1.2 Endwerte

 Die Werkseinstellungen gelten für folgende Parameter:

- 20 mA-Wert (Endwert des Stromausgang)
- 1.Wert 100%-Bargraph

| Nennweite<br>[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 |
| 250               | 360 t/h |
| 350               | 650 t/h |

### 4.1.3 Strombereich Ausgänge

|                    |                   |
|--------------------|-------------------|
| Stromausgang 1...n | 4 ... 20 mA NAMUR |
|--------------------|-------------------|

### 4.1.4 Impulswertigkeit

| Nennweite [mm] | [kg/p] |
|----------------|--------|
| 1              | 0,001  |
| 2              | 0,01   |
| 4              | 0,01   |
| 8              | 0,1    |
| 15             | 0,1    |
| 15 FB          | 1      |
| 25             | 1      |
| 25 FB          | 1      |
| 40             | 1      |
| 40 FB          | 10     |
| 50             | 10     |
| 50 FB          | 10     |
| 80             | 10     |
| 100            | 10     |
| 150            | 100    |
| 250            | 100    |
| 350            | 100    |

### 4.1.5 Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrückung



Der Einschaltpunkt ist abhängig von Messstoffart und Nennweite.

| Nennweite [mm] | Einschaltpunkt bei Flüssigkeit [kg/h] |
|----------------|---------------------------------------|
| 1              | 0,08                                  |
| 2              | 0,4                                   |
| 4              | 1,8                                   |
| 8              | 8                                     |
| 15             | 26                                    |
| 15 FB          | 72                                    |
| 25             | 72                                    |
| 25 FB          | 180                                   |
| 40             | 180                                   |
| 40 FB          | 300                                   |
| 50             | 300                                   |
| 50 FB          | 720                                   |
| 80             | 720                                   |
| 100            | 1200                                  |

| Nennweite [mm] | Einschaltpunkt bei Flüssigkeit [kg/h] |
|----------------|---------------------------------------|
| 150            | 2,6 t/h                               |
| 250            | 7,2 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                           |
| 250            | 1,8 t/h                       |
| 350            | 3,25 t/h                      |

## 4.2 US-Einheiten

 Nur für USA und Kanada gültig.

### 4.2.1 Systemeinheiten

|                  |                       |
|------------------|-----------------------|
| Masse            | lb                    |
| Massefluss       | lb/min                |
| Volumen          | gal (us)              |
| Volumenfluss     | gal/min (us)          |
| Normvolumen      | Sft <sup>3</sup>      |
| Normvolumenfluss | Sft <sup>3</sup> /min |
| Dichte           | lb/ft <sup>3</sup>    |
| Normdichte       | lb/Sft <sup>3</sup>   |
| Temperatur       | °F                    |
| Druck            | psi a                 |

### 4.2.2 Endwerte



Die Werkseinstellungen gelten für folgende Parameter:

- 20 mA-Wert (Endwert des Stromausgang)
- 1.Wert 100%-Bargraph

| Nennweite<br>[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     |
| 10                | 13 000   |
| 14                | 23 500   |

### 4.2.3 Strombereich Ausgänge

|                    |                |
|--------------------|----------------|
| Stromausgang 1...n | 4 ... 20 mA US |
|--------------------|----------------|

### 4.2.4 Impulswertigkeit

| Nennweite<br>[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     |

| Nennweite<br>[in] | [lb/p] |
|-------------------|--------|
| 4                 | 20     |
| 6                 | 200    |
| 10                | 200    |
| 14                | 200    |

#### 4.2.5 Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrückung



Der Einschaltpunkt ist abhängig von Messstoffart und Nennweite.

| Nennweite<br>[in] | Einschaltpunkt bei Flüssigkeit<br>[lb/min] |
|-------------------|--|
| $\frac{1}{24}$    | 0,003                                      |
| $\frac{1}{12}$    | 0,015                                      |
| $\frac{1}{8}$     | 0,066                                      |
| $\frac{3}{8}$     | 0,3  |
| $\frac{1}{2}$     | 1  |
| $\frac{1}{2}$ FB  | 2,6  |
| 1                 | 2,6  |
| 1 FB              | 6,6  |
| $1\frac{1}{2}$    | 6,6  |
| $1\frac{1}{2}$ FB | 11   |
| 2                 | 11   |
| 2 FB              | 26   |
| 3                 | 26   |
| 4                 | 44   |
| 6                 | 95   |
| 10                | 260  |
| 14                | 470  |

| Nennweite<br>[in] | Einschaltpunkt bei Gas<br>[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                                |

| Nennweite<br>[in] | Einschaltpunkt bei Gas<br>[lb/min] |
|-------------------|------------------------------------|
| 3                 | 6,5                                |
| 4                 | 11                                 |
| 6                 | 23,75                              |
| 10                | 65                                 |
| 14                | 117,5                              |

## 5 Erläuterung der Einheitenabkürzungen

### 5.1 SI-Einheiten

| Prozessgröße     | Einheiten  | Erläuterung  |
|------------------|--|--|
| Dichte           | g/cm <sup>3</sup> , g/m <sup>3</sup>   | Gramm/Volumeneinheit   |
|                  | kg/dm <sup>3</sup> , kg/l, kg/m <sup>3</sup>                                     | Kilogramm/Volumeneinheit   |
|                  | SD4°C, SD15°C, SD20°C  | Spezifische Dichte: Die spezifische Dichte ist das Verhältnis zwischen Messstoffdichte und Wasserdichte bei einer Wassertemperatur von 4 °C (39 °F), 15 °C (59 °F), 20 °C (68 °F). |
|                  | SG4°C, SG15°C, SG20°C  | Specific Gravity: Die specific Gravity ist das Verhältnis zwischen Messstoffdichte und Wasserdichte bei einer Wassertemperatur von 4 °C (39 °F), 15 °C (59 °F), 20 °C (68 °F).     |
| Druck            | Pa a, kPa a, MPa a   | Pascal, Kilopascal, Megapascal (absolut)   |
|                  | bar  | Bar  |
|                  | Pa g, kPa g, MPa g   | Pascal, Kilopascal, Megapascal (relativ/gauge)   |
|                  | bar g  | Bar (relativ/gauge)  |
| Masse            | g, kg, t   | Gramm, Kilogramm, Tonne  |
| Massefluss       | g/s, g/min, g/h, g/d   | Gramm/Zeiteinheit  |
|                  | kg/s, kg/min, kg/h, kg/d   | Kilogramm/Zeiteinheit  |
|                  | t/s, t/min, t/h, t/d   | Tonne/Zeiteinheit  |
| Normdichte       | kg/Nm <sup>3</sup> , kg/Nl, g/Scm <sup>3</sup> , kg/Sm <sup>3</sup>              | Kilogramm, Gramm/Normvolumeneinheit  |
| Normvolumen      | Nl, Nm <sup>3</sup> , Sm <sup>3</sup>  | Normliter, Normkubikmeter, Standardkubikmeter  |
| Normvolumenfluss | Nl/s, Nl/min, Nl/h, Nl/d   | Normliter/Zeiteinheit  |
|                  | Nm <sup>3</sup> /s, Nm <sup>3</sup> /min, Nm <sup>3</sup> /h, Nm <sup>3</sup> /d | Normkubikmeter/Zeiteinheit   |
|                  | Sm <sup>3</sup> /s, Sm <sup>3</sup> /min, Sm <sup>3</sup> /h, Sm <sup>3</sup> /d | Standardkubikmeter/Zeiteinheit   |
| Temperatur       | °C, K  | Celsius, Kelvin  |
| Volumen          | cm <sup>3</sup> , dm <sup>3</sup> , m <sup>3</sup>                               | Kubikzentimeter, -dezimeter, -meter  |
|                  | ml, l, hl, Ml Mega   | Milliliter, Liter, Hektoliter, Megaliter   |
| Volumenfluss     | cm <sup>3</sup> /s, cm <sup>3</sup> /min, cm <sup>3</sup> /h, cm <sup>3</sup> /d | Kubikzentimeter/Zeiteinheit  |
|                  | dm <sup>3</sup> /s, dm <sup>3</sup> /min, dm <sup>3</sup> /h, dm <sup>3</sup> /d | Kubikdezimeter/Zeiteinheit   |
|                  | m <sup>3</sup> /s, m <sup>3</sup> /min, m <sup>3</sup> /h, m <sup>3</sup> /d     | Kubikmeter/Zeiteinheit   |
|                  | ml/s, ml/min, ml/h, ml/d   | Milliliter/Zeiteinheit   |
|                  | l/s, l/min, l/h, l/d   | Liter/Zeiteinheit  |
|                  | hl/s, hl/min, hl/h, hl/d   | Hektoliter/Zeiteinheit   |
|                  | Ml/s, Ml/min, Ml/h, Ml/d   | Megaliter/Zeiteinheit  |
| Zeit             | s, m, h, d, y  | Sekunde, Minute, Stunde, Tag, Jahr   |

### 5.2 US-Einheiten

| Prozessgröße | Einheiten  | Erläuterung                    |
|--------------|--|--------------------------------|
| Dichte       | lb/ft <sup>3</sup> , lb/gal (us)   | Pound/Cubic foot, Pound/Gallon |
|              | lb/bbl (us;liq.), lb/bbl (us;beer),<br>lb/bbl (us;oil), lb/bbl (us;tank) | Pound/Volumeneinheit           |

| Prozessgröße     | Einheiten  | Erläuterung   |
|------------------|--|---|
| Druck            | psi a  | Pounds per square inch (absolute)   |
|                  | psi g  | Pounds per square inch (gauge)  |
| Masse            | oz, lb, STon   | Ounce, Pound, Standard ton  |
| Massefluss       | oz/s, oz/min, oz/h, oz/d   | Ounce/Zeiteinheit   |
|                  | lb/s, lb/min, lb/h, lb/d   | Pound/Zeiteinheit   |
|                  | STon/s, STon/min, STon/h, STon/d   | Standard ton/Zeiteinheit  |
| Normdichte       | lb/Sft <sup>3</sup>  | Gewichteinheit/Normvolumeneinheit   |
| Normvolumen      | Sft <sup>3</sup> , Sgal (us), Sbbl (us;liq.)   | Standard cubic foot, Standard Gallon, Standard barrel                                   |
| Normvolumenfluss | Sft <sup>3</sup> /s, Sft <sup>3</sup> /min, Sft <sup>3</sup> /h, Sft <sup>3</sup> /d | Standard cubic foot/Zeiteinheit   |
|                  | Sgal/s (us), Sgal/min (us), Sgal/h (us), Sgal/d (us)                                 | Standard Gallon/Zeiteinheit   |
|                  | Sbbl/s (us;liq.), Sbbl/min (us;liq.), Sbbl/h (us;liq.), Sbbl/d (us;liq.)             | Barrel/Zeiteinheit (normal liquids)   |
| Temperatur       | °F, °R   | Fahrenheit, Rankine   |
| Volumen          | af   | Acre foot   |
|                  | ft <sup>3</sup>  | Cubic foot  |
|                  | fl oz (us), gal (us), kgal (us), Mgal (us)   | Fluid ounce, Gallon, Kilo gallon, Million gallon  |
|                  | bbl (us;liq.), bbl (us;beer), bbl (us;oil), bbl (us;tank)                            | Barrel (normal liquids), Barrel (beer), Barrel (petrochemicals), Barrel (filling tanks) |
| Volumenfluss     | af/s, af/min, af/h, af/d   | Acre foot/Zeiteinheit   |
|                  | ft <sup>3</sup> /s, ft <sup>3</sup> /min, ft <sup>3</sup> /h, ft <sup>3</sup> /d     | Cubic foot/Zeiteinheit  |
|                  | fl oz/s (us), fl oz/min (us), fl oz/h (us), fl oz/d (us)                             | Fluid ounce/Zeiteinheit   |
|                  | gal/s (us), gal/min (us), gal/h (us), gal/d (us)                                     | Gallon/Zeiteinheit  |
|                  | kgal/s (us), kgal/min (us), kgal/h (us), kgal/d (us)                                 | Kilo gallon/Zeiteinheit   |
|                  | Mgal/s (us), Mgal/min (us), Mgal/h (us), Mgal/d (us)                                 | Million gallon/Zeiteinheit  |
|                  | bbl/s (us;liq.), bbl/min (us;liq.), bbl/h (us;liq.), bbl/d (us;liq.)                 | Barrel/Zeiteinheit (normal liquids)<br>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)<br>Beer: 31,0 gal/bbl  |
|                  | bbl/s (us;oil), bbl/min (us;oil), bbl/h (us;oil), bbl/d (us;oil)                     | Barrel /Zeiteinheit (petrochemicals)<br>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)<br>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),<br>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<br>(imp), gal/d (imp)                        | Gallon/Zeiteinheit   |
|                  | Mgal/s (imp), Mgal/min (imp),<br>Mgal/h (imp), Mgal/d (imp)                    | Mega Gallon/Zeiteinheit  |
|                  | bbl/s (imp;beer), bbl/min<br>(imp;beer), bbl/h (imp;beer), bbl/d<br>(imp;beer) | Barrel/Zeiteinheit (beer)<br>Beer: 36,0 gal/bbl                      |
|                  | bbl/s (imp;oil), bbl/min (imp;oil),<br>bbl/h (imp;oil), bbl/d (imp;oil)        | Barrel/Zeiteinheit (petrochemicals)<br>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<br>Mittag)          |

## Stichwortverzeichnis

### 0 ... 9

|   |          |
|---|----------|
| 0/4 mA-Wert (Parameter) .....           | 108, 116 |
| 1. Anzeigewert (Parameter) .....        | 18       |
| 1. Nachkommastellen (Parameter) .....   | 20       |
| 1. Wert 0%-Bargraph (Parameter) .....   | 19       |
| 1. Wert 100%-Bargraph (Parameter) ..... | 20       |
| 2. Anzeigewert (Parameter) .....        | 21       |
| 2. Nachkommastellen (Parameter) .....   | 22       |
| 2.4GHz-WLAN-Kanal (Parameter) .....     | 172      |
| 3. Anzeigewert (Parameter) .....        | 23       |
| 3. Nachkommastellen (Parameter) .....   | 24       |
| 3. Wert 0%-Bargraph (Parameter) .....   | 23       |
| 3. Wert 100%-Bargraph (Parameter) ..... | 24       |
| 4. Anzeigewert (Parameter) .....        | 24       |
| 4. Nachkommastellen (Parameter) .....   | 25       |
| 20mA-Wert (Parameter) .....             | 109, 118 |

### A

|  |     |
|--|-----|
| Administration (Untermenü) .....                     | 41  |
| Aktiver Pegel (Parameter) .....                      | 111 |
| Aktuelle Diagnose (Parameter) .....                  | 180 |
| Alarmverzögerung (Parameter) .....                   | 32  |
| Alle Summenzähler zurücksetzen (Parameter) .....     | 174 |
| Anfangsfrequenz (Parameter) .....                    | 136 |
| Anpassung Prozessgrößen (Untermenü) .....            | 98  |
| Ansprechzeit Status Eingang (Parameter) .....        | 112 |
| Ansprechzeit teilgefülltes Rohr (Parameter) .....    | 86  |
| Antenne wählen (Parameter) .....                     | 172 |
| Anwender-Offset Dichte (Parameter) .....             | 75  |
| Anwender-Offset Druck (Parameter) .....              | 78  |
| Anwender-Offset Energie (Parameter) .....            | 77  |
| Anwender-Offset Masse (Parameter) .....              | 73  |
| Anwender-Offset Normvolumen (Parameter) .....        | 74  |
| Anwender-Offset spezifische Enthalpie (Parameter) .. | 76  |
| Anwender-Offset Volumen (Parameter) .....            | 72  |
| Anwenderfaktor Dichte (Parameter) .....              | 75  |
| Anwenderfaktor Druck (Parameter) .....               | 78  |
| Anwenderfaktor Energie (Parameter) .....             | 77  |
| Anwenderfaktor Masse (Parameter) .....               | 73  |
| Anwenderfaktor Normvolumen (Parameter) .....         | 75  |
| Anwenderfaktor spezifische Enthalpie (Parameter) ..  | 76  |
| Anwenderfaktor Volumen (Parameter) .....             | 72  |
| Anwenderspezifische Einheiten (Untermenü) .....      | 70  |
| Anwendertext Dichte (Parameter) .....                | 75  |
| Anwendertext Druck (Parameter) .....                 | 78  |
| Anwendertext Energie (Parameter) .....               | 77  |
| Anwendertext Masse (Parameter) .....                 | 73  |
| Anwendertext Normvolumen (Parameter) .....           | 74  |
| Anwendertext spezifische Enthalpie (Parameter) ....  | 76  |
| Anwendertext Volumen (Parameter) .....               | 71  |
| Anzeige (Untermenü) .....                            | 14  |
| Anzeige 1. Kanal (Untermenü) .....                   | 216 |
| Anzeige 2. Kanal (Untermenü) .....                   | 218 |
| Anzeige 3. Kanal (Untermenü) .....                   | 218 |
| Anzeige 4. Kanal (Untermenü) .....                   | 219 |
| Anzeigemodul (Untermenü) .....                       | 198 |

|   |          |
|---|----------|
| Applikation (Untermenü) .....                                 | 174      |
| Ausgang (Untermenü) .....                                     | 112      |
| Ausgangsfrequenz 1 ... n (Parameter) .....                    | 59, 142  |
| Ausgangsstrom 1 ... n (Parameter) .....                       | 58, 127  |
| Ausgangswerte (Untermenü) .....                               | 58       |
| Ausschaltpunkt (Parameter) .....                              | 146, 153 |
| Ausschaltpunkt Schleimengenunterdrück. (Para-<br>meter) ..... | 82       |
| Ausschaltverzögerung (Parameter) .....                        | 148, 154 |

### B

|  |             |
|--|-------------|
| Benutzername (Parameter) .....                               | 170         |
| Berechnete Prozessgrößen (Untermenü) .....                   | 92          |
| Bestellcode (Parameter) .....                                | 191         |
| Betriebsart (Parameter) .....                                | 129         |
| Betriebsart Summenzähler (Parameter) .....                   | 177         |
| Betriebszeit (Parameter) .....                               | 29, 43, 182 |
| Betriebszeit ab Neustart (Parameter) .....                   | 182         |
| Bootloader-Revision (Parameter) 194, 195, 197,<br>198, ..... | 199         |
| Build-Nr. Software (Parameter) 194, 195, 197, 198, 199       |             |

### C

|   |     |
|---|-----|
| CO ... 5 (Parameter) .....                    | 104 |
| Capability flags (Parameter) .....            | 160 |
| Configurable input assembly (Untermenü) ..... | 160 |

### D

|   |          |
|---|----------|
| Dämpfung Anzeige (Parameter) .....              | 26       |
| Dämpfung Ausgang 1 ... n (Parameter) .....      | 124, 139 |
| Datensicherung (Untermenü) .....                | 29       |
| Datenspeicher löschen (Parameter) .....         | 214      |
| Datum/Zeitformat (Parameter) .....              | 70       |
| Default gateway (Parameter) .....               | 159      |
| Default-Netzwerkeinstellungen (Parameter) ..... | 157      |
| DHCP client (Parameter) .....                   | 158      |
| Diagnose (Untermenü) .....                      | 180      |
| Diagnose 1 (Parameter) .....                    | 183      |
| Diagnose 2 (Parameter) .....                    | 184      |
| Diagnose 3 (Parameter) .....                    | 185      |
| Diagnose 4 (Parameter) .....                    | 185      |
| Diagnose 5 (Parameter) .....                    | 186      |
| Diagnoseeinstellungen (Untermenü) .....         | 32       |
| Diagnoseliste (Untermenü) .....                 | 183      |
| Diagnoseverhalten (Untermenü) .....             | 32       |
| Dichte (Parameter) .....                        | 49       |
| Dichte-Offset (Parameter) .....                 | 100      |
| Dichtedämpfung (Parameter) .....                | 80       |
| Dichteeinheit (Parameter) .....                 | 67       |
| Dichtefaktor (Parameter) .....                  | 101      |
| Direktzugriff                                   |          |
| 0/4 mA-Wert                                     |          |
| Stromausgang 1 ... n (0367-1 ... n) .....       | 116      |
| Stromeingang 1 ... n (1606-1 ... n) .....       | 108      |
| 1. Anzeigewert (0107) .....                     | 18       |
| 1. Nachkommastellen (0095) .....                | 20       |
| 1. Wert 0%-Bargraph (0123) .....                | 19       |

|  |         |   |               |
|--|---------|---|---------------|
| 1. Wert 100%-Bargraph (0125) . . . . .                 | 20      | Bestellcode (0008) . . . . .                          | 191           |
| 2. Anzeigewert (0108) . . . . .                        | 21      | Betriebsart   |               |
| 2. Nachkommastellen (0117) . . . . .                   | 22      | Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n               |               |
| 2.4GHz-WLAN-Kanal (2704) . . . . .                     | 172     | (0469-1 ... n) . . . . .                              | 129           |
| 3. Anzeigewert (0110) . . . . .                        | 23      | Betriebsart Summenzähler                              |               |
| 3. Nachkommastellen (0118) . . . . .                   | 24      | Summenzähler 1 ... n (0908-1 ... n) . . . . .         | 177           |
| 3. Wert 0%-Bargraph (0124) . . . . .                   | 23      | Betriebszeit (0652) . . . . .                         | 29, 43, 182   |
| 3. Wert 100%-Bargraph (0126) . . . . .                 | 24      | Betriebszeit ab Neustart (0653) . . . . .             | 182           |
| 4. Anzeigewert (0109) . . . . .                        | 24      | Bootloader-Revision                                   |               |
| 4. Nachkommastellen (0119) . . . . .                   | 25      | I/O-Modul 2 (0073) . . . . .                          | 197, 198      |
| 20mA-Wert  |         | I/O-Modul 3 (0073) . . . . .                          | 197, 198      |
| Stromausgang 1 ... n (0372-1 ... n) . . . . .          | 118     | I/O-Modul 4 (0073) . . . . .                          | 197, 198      |
| Stromeingang 1 ... n (1607-1 ... n) . . . . .          | 109     | Bootloader-Revision (0073) . . . . .                  | 194, 195, 199 |
| Aktiver Pegel  |         | Build-Nr. Software                                    |               |
| Stauseingang 1 ... n (1351-1 ... n) . . . . .          | 111     | I/O-Modul 2 (0079) . . . . .                          | 197, 198      |
| Aktuelle Diagnose (0691) . . . . .                     | 180     | I/O-Modul 3 (0079) . . . . .                          | 197, 198      |
| Alarmverzögerung (0651) . . . . .                      | 32      | I/O-Modul 4 (0079) . . . . .                          | 197, 198      |
| Alle Summenzähler zurücksetzen (2806) . . . . .        | 174     | Build-Nr. Software (0079) . . . . .                   | 194, 195, 199 |
| Anfangsfrequenz  |         | CO ... 5 (6022) . . . . .                             | 104           |
| Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n                |         | Capability flags (7439) . . . . .                     | 160           |
| (0453-1 ... n) . . . . .                               | 136     | Dämpfung Anzeige (0094) . . . . .                     | 26            |
| Ansprechzeit Stauseingang                              |         | Dämpfung Ausgang 1 ... n (0363-1 ... n) . . . . .     | 124           |
| Stauseingang 1 ... n (1354-1 ... n) . . . . .          | 112     | Dämpfung Ausgang 1 ... n (0477-1 ... n) . . . . .     | 139           |
| Ansprechzeit teilgefülltes Rohr (1859) . . . . .       | 86      | Datenspeicher löschen (0855) . . . . .                | 214           |
| Antenne wählen (2713) . . . . .                        | 172     | Datum/Zeitformat (2812) . . . . .                     | 70            |
| Anwender-Offset Dichte (0571) . . . . .                | 75      | Default gateway (7210) . . . . .                      | 159           |
| Anwender-Offset Druck (0580) . . . . .                 | 78      | Default-Netzwerkeinstellungen (7401) . . . . .        | 157           |
| Anwender-Offset Energie (0599) . . . . .               | 77      | DHCP client (7212) . . . . .                          | 158           |
| Anwender-Offset Masse (0562) . . . . .                 | 73      | Diagnose 1 (0692) . . . . .                           | 183           |
| Anwender-Offset Normvolumen (0602) . . . . .           | 74      | Diagnose 2 (0693) . . . . .                           | 184           |
| Anwender-Offset spezifische Enthalpie (0584) . . . . . | 76      | Diagnose 3 (0694) . . . . .                           | 185           |
| Anwender-Offset Volumen (0569) . . . . .               | 72      | Diagnose 4 (0695) . . . . .                           | 185           |
| Anwenderfaktor Dichte (0572) . . . . .                 | 75      | Diagnose 5 (0696) . . . . .                           | 186           |
| Anwenderfaktor Druck (0579) . . . . .                  | 78      | Dichte (1850) . . . . .                               | 49            |
| Anwenderfaktor Energie (0586) . . . . .                | 77      | Dichte-Offset (1848) . . . . .                        | 100           |
| Anwenderfaktor Masse (0561) . . . . .                  | 73      | Dichtedämpfung (1803) . . . . .                       | 80            |
| Anwenderfaktor Normvolumen (0590) . . . . .            | 75      | Dichteeinheit (0555) . . . . .                        | 67            |
| Anwenderfaktor spezifische Enthalpie (0583) . . . . .  | 76      | Dichtefaktor (1849) . . . . .                         | 101           |
| Anwenderfaktor Volumen (0568) . . . . .                | 72      | Direktzugriff (0106) . . . . .                        | 11            |
| Anwendertext Dichte (0570) . . . . .                   | 75      | Display language (0104) . . . . .                     | 15            |
| Anwendertext Druck (0581) . . . . .                    | 78      | Druckeinheit (0564) . . . . .                         | 69            |
| Anwendertext Energie (0600) . . . . .                  | 77      | Druckkompensation (6130) . . . . .                    | 90            |
| Anwendertext Masse (0560) . . . . .                    | 73      | Druckstoßunterdrückung (1806) . . . . .               | 83            |
| Anwendertext Normvolumen (0592) . . . . .              | 74      | Druckwert (6059) . . . . .                            | 90            |
| Anwendertext spezifische Enthalpie (0585) . . . . .    | 76      | Druckwert (6129) . . . . .                            | 50            |
| Anwendertext Volumen (0567) . . . . .                  | 71      | Durchflusdämpfung (1802) . . . . .                    | 79            |
| Ausgangsfrequenz 1 ... n (0471-1 ... n) . . . . .      | 59, 142 | Dynamische Viskosität (1854) . . . . .                | 50            |
| Ausgangsstrom 1 ... n (0361-1 ... n) . . . . .         | 58, 127 | Einbaurichtung (1809) . . . . .                       | 96            |
| Ausschaltpunkt   |         | Eingangssignalpegel (1356) . . . . .                  | 222           |
| Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n                |         | Eingelesene Normdichte (6198) . . . . .               | 93            |
| (0464-1 ... n) . . . . .                               | 146     | Einheit Summenzähler 1 ... n (0915-1 ... n) . . . . . | 176           |
| Relaisausgang 1 ... n (0809-1 ... n) . . . . .         | 153     | Einschaltpunkt  |               |
| Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.               |         | Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n               |               |
| (1804) . . . . .                                       | 82      | (0466-1 ... n) . . . . .                              | 146           |
| Ausschaltverzögerung                                   |         | Relaisausgang 1 ... n (0810-1 ... n) . . . . .        | 154           |
| Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n                |         | Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.              |               |
| (0465-1 ... n) . . . . .                               | 148     | (1805) . . . . .                                      | 82            |
| Relaisausgang 1 ... n (0813-1 ... n) . . . . .         | 154     |   |               |
| Benutzername (2715) . . . . .                          | 170     |   |               |

|   |               |
|---|---------------|
| Einschaltverzögerung                                      |               |
| Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n                   |               |
| (0467-1 ... n) . . . . .                                  | 147           |
| Relaisausgang 1 ... n (0814-1 ... n) . . . . .            | 154           |
| Empfangene Signalstärke (2721) . . . . .                  | 173           |
| Endfrequenz   |               |
| Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n                   |               |
| (0454-1 ... n) . . . . .                                  | 137           |
| ENP-Version (0012) . . . . .                              | 193           |
| Erweiterter Bestellcode 1 (0023) . . . . .                | 192           |
| Erweiterter Bestellcode 2 (0021) . . . . .                | 192           |
| Erweiterter Bestellcode 3 (0022) . . . . .                | 192           |
| Externe Temperatur (6080) . . . . .                       | 92            |
| Externer Druck (6209) . . . . .                           | 91            |
| Fehlerfrequenz  |               |
| Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n                   |               |
| (0474-1 ... n) . . . . .                                  | 142           |
| Fehlerstrom   |               |
| Stromausgang 1 ... n (0352-1 ... n) . . . . .             | 127           |
| Fehlerverhalten   |               |
| Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n                   |               |
| (0451-1 ... n) . . . . .                                  | 141           |
| Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n                   |               |
| (0480-1 ... n) . . . . .                                  | 134           |
| Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n                   |               |
| (0486-1 ... n) . . . . .                                  | 148           |
| Relaisausgang 1 ... n (0811-1 ... n) . . . . .            | 155           |
| Stromausgang 1 ... n (0364-1 ... n) . . . . .             | 126           |
| Stromeingang 1 ... n (1601-1 ... n) . . . . .             | 109           |
| Summenzähler 1 ... n (0901-1 ... n) . . . . .             | 178           |
| Fehlerwert  |               |
| Stromeingang 1 ... n (1602-1 ... n) . . . . .             | 110           |
| Feste Normdichte (1814) . . . . .                         | 94            |
| Fester Stromwert  |               |
| Stromausgang 1 ... n (0365-1 ... n) . . . . .             | 116           |
| Filteroptionen . . . . .                                  | 188           |
| Filteroptionen (0705) . . . . .                           | 187           |
| Firmwareversion (0010) . . . . .                          | 191           |
| Format Anzeige (0098) . . . . .                           | 15            |
| Fortschritt (2808) . . . . .                              | 98            |
| Freigabecode eingeben (0003) . . . . .                    | 13            |
| Freigabecode zurücksetzen (0024) . . . . .                | 43            |
| Funktion Relaisausgang                                    |               |
| Relaisausgang 1 ... n (0804-1 ... n) . . . . .            | 150           |
| Funktion Schaltausgang                                    |               |
| Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n                   |               |
| (0481-1 ... n) . . . . .                                  | 142           |
| Gasart wählen (6074) . . . . .                            | 88            |
| Gateway-IP-Adresse (2719) . . . . .                       | 173           |
| Gemessener Strom 1 ... n (0366-1 ... n) . . . . .         | 59, 127       |
| Gemessener Strom 1 ... n (1604-1 ... n) . . . . .         | 57            |
| Gerät zurücksetzen (0000) . . . . .                       | 44            |
| Gerätename (0020) . . . . .                               | 191           |
| Gesamte Speicherdauer (0861) . . . . .                    | 216           |
| Hintergrundbeleuchtung (0111) . . . . .                   | 28            |
| I/O-Konfiguration übernehmen (3907) . . . . .             | 106           |
| I/O-Modul 1 ... n Information (3906-1 ... n) . . . . .    | 105           |
| I/O-Modul 1 ... n Klemmennummern (3902-1 ... n) . . . . . | 105           |
| I/O-Modul 1 ... n Typ (3901-1 ... n) . . . . .            | 106           |
| I/O-Modul 1 Klemmennummern (3902-1) . . . . .             | 195, 196, 197 |
| Impulsausgang 1 ... n (0456-1 ... n) . . . . .            | 59, 135       |
| Impulsbreite  |               |
| Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n                   |               |
| (0452-1 ... n) . . . . .                                  | 132           |
| Impulswertigkeit  |               |
| Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n                   |               |
| (0455-1 ... n) . . . . .                                  | 132           |
| Input assembly position 1 (7402) . . . . .                | 161           |
| Input assembly position 2 (7413) . . . . .                | 162           |
| Input assembly position 3 (7415) . . . . .                | 162           |
| Input assembly position 4 (7416) . . . . .                | 163           |
| Input assembly position 5 (7417) . . . . .                | 163           |
| Input assembly position 6 (7418) . . . . .                | 163           |
| Input assembly position 7 (7419) . . . . .                | 163           |
| Input assembly position 8 (7420) . . . . .                | 164           |
| Input assembly position 9 (7421) . . . . .                | 164           |
| Input assembly position 10 (7403) . . . . .               | 164           |
| Input assembly position 11 (7404) . . . . .               | 164           |
| Input assembly position 12 (7405) . . . . .               | 165           |
| Input assembly position 13 (7406) . . . . .               | 165           |
| Input assembly position 14 (7407) . . . . .               | 165           |
| Input assembly position 15 (7408) . . . . .               | 166           |
| Input assembly position 16 (7409) . . . . .               | 166           |
| Input assembly position 17 (7410) . . . . .               | 166           |
| Input assembly position 18 (7411) . . . . .               | 166           |
| Input assembly position 19 (7412) . . . . .               | 167           |
| Input assembly position 20 (7414) . . . . .               | 167           |
| Intervall Anzeige (0096) . . . . .                        | 25            |
| Invertiertes Ausgangssignal                               |               |
| Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n                   |               |
| (0470-1 ... n) . . . . .                                  | 149           |
| IP-Adresse (7209) . . . . .                               | 158           |
| IP-Adresse Domain Name Server (2720) . . . . .            | 173           |
| Kalibrierfaktor (6025) . . . . .                          | 103           |
| Kategorie Diagnoseereignis (0738) . . . . .               | 229           |
| Kinematische Viskosität (1857) . . . . .                  | 50            |
| Klemmennummer   |               |
| Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n                   |               |
| (0492-1 ... n) . . . . .                                  | 129           |
| Relaisausgang 1 ... n (0812-1 ... n) . . . . .            | 150           |
| Statureingang 1 ... n (1358-1 ... n) . . . . .            | 110           |
| Stromausgang 1 ... n (0379-1 ... n) . . . . .             | 113           |
| Stromeingang 1 ... n (1611-1 ... n) . . . . .             | 107           |
| Konfigurationsdaten verwalten (2758) . . . . .            | 29            |
| Konfigurationszähler (2751) . . . . .                     | 193           |
| Kontrast Anzeige (0105) . . . . .                         | 28            |
| Konzentration (1887) . . . . .                            | 51            |
| Kopfzeile (0097) . . . . .                                | 26            |
| Kopfzeilentext (0112) . . . . .                           | 27            |
| Letzte Datensicherung (2757) . . . . .                    | 29            |
| Letzte Diagnose (0690) . . . . .                          | 181           |
| Linearer Ausdehnungskoeffizient (1817) . . . . .          | 95            |
| Login-Seite (7273) . . . . .                              | 159           |
| MAC-Adresse (7214) . . . . .                              | 157           |
| Masseinheit (0574) . . . . .                              | 63            |
| Massefluss (1838) . . . . .                               | 48            |

|   |     |   |               |
|---|-----|---|---------------|
| Massefluss-Offset (1831) .....                                  | 99  | Normvolumenfluss-Einheit (0558) .....                           | 66            |
| Masseflusseinheit (0554) .....                                  | 62  | Normvolumenfluss-Faktor (1867) .....                            | 101           |
| Masseflussfaktor (1832) .....                                   | 99  | Normvolumenfluss-Offset (1866) .....                            | 101           |
| Max. Schaltzyklenanzahl   |     | Nullpunkt (6195) .....  | 104           |
| Relaisausgang 1 ... n (0817-1 ... n) .....                      | 61  | Nullpunkt abgleichen (6196) .....                               | 98            |
| Maximale Dämpfung Messstoffüberwachung<br>(6040) .....          | 86  | Oberer Grenzwert teilgefülltes Rohr (1858) .....                | 85            |
| Maximaler Wert (6009) .....                                     | 206 | Quadratischer Ausdehnungskoeffizient (1818) ...                 | 95            |
| Maximaler Wert (6014) .....                                     | 209 | Referenz-Schallgeschwindigkeit (6147) .....                     | 89            |
| Maximaler Wert (6029) .....                                     | 203 | Referenztemperatur (1816) .....                                 | 94            |
| Maximaler Wert (6051) .....                                     | 201 | Relais im Ruhezustand   |               |
| Maximaler Wert (6068) .....                                     | 205 | Relaisausgang 1 ... n (0816-1 ... n) .....                      | 155           |
| Maximaler Wert (6070) .....                                     | 204 | Rolleinbauwinkel (6282) .....                                   | 96            |
| Maximaler Wert (6108) .....                                     | 202 | Schaltzustand   |               |
| Maximaler Wert (6119) .....                                     | 208 | Relaisausgang 1 ... n (0801-1 ... n) .....                      | 61, 155       |
| Maximaler Wert (6121) .....                                     | 207 | Schaltzustand 1 ... n (0461-1 ... n) .....                      | 60, 148       |
| Maximaler Wert (6283) .....                                     | 209 | Schaltzustand 1 ... n (0463-1 ... n) .....                      | 227           |
| Messmodus   |     | Schaltzustand 1 ... n (0803-1 ... n) .....                      | 228           |
| Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n<br>(0457-1 ... n) ..... | 133 | Schaltzyklen  |               |
| Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n<br>(0479-1 ... n) ..... | 138 | Relaisausgang 1 ... n (0815-1 ... n) .....                      | 61            |
| Stromausgang 1 ... n (0351-1 ... n) .....                       | 119 | Seriennummer (0009) .....                                       | 190           |
| Messstellenbezeichnung (0011) .....                             | 190 | Sicherheitsidentifizierung (2718) .....                         | 169           |
| Messstoff wählen (6062) .....                                   | 88  | Sicherungsstatus (2759) .....                                   | 30            |
| Messwert für Anfangsfrequenz                                    |     | Signalmodus   |               |
| Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n<br>(0476-1 ... n) ..... | 137 | Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n<br>(0490-1 ... n) ..... | 129           |
| Messwert für Endfrequenz  |     | Stromausgang 1 ... n (0377-1 ... n) .....                       | 113           |
| Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n<br>(0475-1 ... n) ..... | 137 | Stromeingang 1 ... n (1610-1 ... n) .....                       | 108           |
| Messwerte 1 ... n (1603-1 ... n) .....                          | 57  | Simulation Diagnoseereignis (0737) .....                        | 229           |
| Messwertspeicherung (0860) .....                                | 214 | Simulation Frequenzausgang 1 ... n (0472-1 ... n)<br>.....      | 224           |
| Messwertspeicherungsstatus (0858) .....                         | 216 | Simulation Gerätealarm (0654) .....                             | 228           |
| Messwertspeicherungssteuerung (0857) .....                      | 215 | Simulation Impulsausgang 1 ... n (0458-1 ... n) ..              | 225           |
| Messwertunterdrückung (1839) .....                              | 81  | Simulation Relaisausgang 1 ... n (0802-1 ... n) ..              | 227           |
| Min/Max-Werte zurücksetzen (6151) .....                         | 200 | Simulation Schaltausgang 1 ... n (0462-1 ... n) ..              | 226           |
| Minimaler Wert (6008) .....                                     | 206 | Simulation Statuseingang (1355) .....                           | 222           |
| Minimaler Wert (6010) .....                                     | 205 | Simulation Stromausgang 1 ... n (0354-1 ... n) ..               | 223           |
| Minimaler Wert (6015) .....                                     | 208 | Simulation Stromeingang 1 ... n (1608-1 ... n) ..               | 223           |
| Minimaler Wert (6030) .....                                     | 203 | Software-Optionsübersicht (0015) .....                          | 45            |
| Minimaler Wert (6052) .....                                     | 201 | Softwarerevision  |               |
| Minimaler Wert (6069) .....                                     | 205 | I/O-Modul 2 (0072) .....  | 196, 198      |
| Minimaler Wert (6071) .....                                     | 204 | I/O-Modul 3 (0072) .....  | 196, 198      |
| Minimaler Wert (6109) .....                                     | 202 | I/O-Modul 4 (0072) .....  | 196, 198      |
| Minimaler Wert (6120) .....                                     | 208 | Softwarerevision (0072) .....                                   | 193, 194, 199 |
| Minimaler Wert (6122) .....                                     | 207 | Speicherintervall (0856) .....                                  | 213           |
| Minimaler Wert (6284) .....                                     | 209 | Speicherverzögerung (0859) .....                                | 215           |
| Multi-frequency activation (6242) .....                         | 87  | Sprungantwortzeit   |               |
| Nennweite (2807) .....  | 104 | Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n<br>(0491-1 ... n) ..... | 140           |
| Netzwerksicherheit (2705) .....                                 | 169 | Stromausgang 1 ... n (0378-1 ... n) .....                       | 124           |
| Nickeinbauwinkel (6236) .....                                   | 97  | SSID-Name (2707) .....  | 172           |
| Normdichte (1852) .....   | 49  | SSID-Name (2714) .....  | 169           |
| Normdichte-Offset (1868) .....                                  | 102 | Status Verriegelung (0004) .....                                | 12            |
| Normdichteinheit (0556) .....                                   | 68  | Steuerung Summenzähler 1 ... n (0912-1 ... n) ..                | 177           |
| Normdichtefaktor (1869) .....                                   | 102 | Strombereich  |               |
| Normvolumeneinheit (0575) .....                                 | 66  | Stromausgang 1 ... n (0353-1 ... n) .....                       | 115           |
| Normvolumenfluss (1851) .....                                   | 48  | Stromeingang 1 ... n (1605-1 ... n) .....                       | 108           |
| Normvolumenfluss-Berechnung (1812) .....                        | 93  | Subnet mask (7211) .....  | 158           |
|   |     | Summenzählerüberlauf 1 ... n (0910-1 ... n) .....               | 56            |
|   |     | Summenzählerwert 1 ... n (0911-1 ... n) .....                   | 55            |

|   |     |   |     |
|---|-----|---|-----|
| SW-Option aktivieren (0029) . . . . .                 | 44  | Zuordnung Frequenzausgang                         |     |
| Temp.koeffizient Schallgeschwindigkeit (6181) . .     | 89  | Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n           |     |
| Temp.kompensierte dynamische Viskosität (1872)        |     | (0478-1 ... n) . . . . .                          | 135 |
| . . . . .   | 51  | Zuordnung Grenzwert                               |     |
| Temp.kompensierte kinematische Visk. (1863) . .       | 51  | Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n           |     |
| Temperatur (1853) . . . . .                           | 49  | (0483-1 ... n) . . . . .                          | 144 |
| Temperatur-Offset (1870) . . . . .                    | 102 | Relaisausgang 1 ... n (0807-1 ... n) . . . . .    | 151 |
| Temperaturdämpfung (1822) . . . . .                   | 80  | Zuordnung Impulsausgang 1 ... n (0460-1 ... n) .  | 131 |
| Temperatureinheit (0557) . . . . .                    | 69  | Zuordnung Prozessgröße                            |     |
| Temperaturfaktor (1871) . . . . .                     | 103 | Summenzähler 1 ... n (0914-1 ... n) . . . . .     | 175 |
| Temperaturkorrekturquelle (6184) . . . . .            | 91  | Zuordnung Prozessgröße (1837) . . . . .           | 81  |
| Temperaturmodus (6341) . . . . .                      | 92  | Zuordnung Prozessgröße (1860) . . . . .           | 85  |
| Trägermessstoff Massefluss (1865) . . . . .           | 52  | Zuordnung Simulation Prozessgröße (1810) . . . .  | 220 |
| Trägermessstoff Normvolumenfluss (1894) . . . .       | 53  | Zuordnung SSID-Name (2708) . . . . .              | 171 |
| Trägermessstoff Volumenfluss (1896) . . . . .         | 54  | Zuordnung Status                                  |     |
| Trennzeichen (0101) . . . . .                         | 27  | Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n           |     |
| Umbaucode (2762) . . . . .                            | 106 | (0485-1 ... n) . . . . .                          | 147 |
| Unterer Grenzwert teilgefülltes Rohr (1861) . . . .   | 85  | Relaisausgang 1 ... n (0805-1 ... n) . . . . .    | 153 |
| User description (7432) . . . . .                     | 160 | Zuordnung Stauseingang                            |     |
| Verbindungsstatus (2722) . . . . .                    | 173 | Stauseingang 1 ... n (1352-1 ... n) . . . . .     | 111 |
| Vergleichsergebnis (2760) . . . . .                   | 31  | Zuordnung Stromausgang 1 ... n (0359-1 ... n) . . | 114 |
| Volumeneinheit (0563) . . . . .                       | 65  | Zuordnung Überwachung Durchflussrichtung          |     |
| Volumenfluss (1847) . . . . .                         | 48  | Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n           |     |
| Volumenfluss-Offset (1841) . . . . .                  | 100 | (0484-1 ... n) . . . . .                          | 147 |
| Volumenflusseinheit (0553) . . . . .                  | 64  | Relaisausgang 1 ... n (0808-1 ... n) . . . . .    | 151 |
| Volumenflussfaktor (1846) . . . . .                   | 100 | Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 046 (0709)    |     |
| Vorwahlmenge 1 ... n (0913-1 ... n) . . . . .         | 178 | . . . . .   | 34  |
| Web server language (7221) . . . . .                  | 157 | Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 140 (0708)    |     |
| Webserver Funktionalität (7222) . . . . .             | 159 | . . . . .   | 34  |
| Wert Frequenzausgang 1 ... n (0473-1 ... n) . . . .   | 225 | Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 144 (0731)    |     |
| Wert Impulsausgang 1 ... n (0459-1 ... n) . . . . .   | 226 | . . . . .   | 35  |
| Wert Prozessgröße (1811) . . . . .                    | 221 | Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 302 (0739)    |     |
| Wert Stauseingang                                     |     | . . . . .   | 35  |
| Stauseingang 1 ... n (1353-1 ... n) . . . . .         | 111 | Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 374 (0710)    |     |
| Wert Stauseingang 1 ... n (1353-1 ... n) . . . . .    | 58  | . . . . .   | 35  |
| Wert Stromausgang 1 ... n (0355-1 ... n) . . . . .    | 224 | Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 441 (0657)    |     |
| Wert Stromeingang 1 ... n (1609-1 ... n) . . . . .    | 223 | . . . . .   | 36  |
| WLAN (2702) . . . . .                                 | 168 | Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 442 (0658)    |     |
| WLAN subnet mask (2709) . . . . .                     | 171 | . . . . .   | 36  |
| WLAN-IP-Adresse (2711) . . . . .                      | 170 | Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 443 (0659)    |     |
| WLAN-MAC-Adresse (2703) . . . . .                     | 170 | . . . . .   | 36  |
| WLAN-Modus (2717) . . . . .                           | 168 | Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 444 (0740)    |     |
| WLAN-Passphrase (2706) . . . . .                      | 171 | . . . . .   | 37  |
| WLAN-Passwort (2716) . . . . .                        | 170 | Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 830 (0800)    |     |
| Zeitstempel . . . . 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187 |     | . . . . .   | 37  |
| Zielmessstoff Massefluss (1864) . . . . .             | 52  | Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 831 (0641)    |     |
| Zielmessstoff Normvolumenfluss (1893) . . . . .       | 53  | . . . . .   | 38  |
| Zielmessstoff Volumenfluss (1895) . . . . .           | 54  | Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832 (0681)    |     |
| Zugriffsrecht (0005) . . . . .                        | 13  | . . . . .   | 38  |
| Zuordnung 1. Kanal (0851) . . . . .                   | 211 | Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833 (0682)    |     |
| Zuordnung 2. Kanal (0852) . . . . .                   | 212 | . . . . .   | 38  |
| Zuordnung 3. Kanal (0853) . . . . .                   | 212 | Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834 (0700)    |     |
| Zuordnung 4. Kanal (0854) . . . . .                   | 213 | . . . . .   | 39  |
| Zuordnung Diagnoseverhalten                           |     | Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835 (0702)    |     |
| Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n               |     | . . . . .   | 39  |
| (0482-1 ... n) . . . . .                              | 143 | Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 862 (0679)    |     |
| Relaisausgang 1 ... n (0806-1 ... n) . . . . .        | 152 | . . . . .   | 39  |
|   |     | Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 912 (0703)    |     |
|   |     | . . . . .   | 40  |

|  |        |
|--|--------|
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 913 (0712) | 40     |
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 944 (0732) | 40     |
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 948 (0744) | 41     |
| Direktzugriff (Parameter)                      | 11     |
| Display language (Parameter)                   | 15     |
| Dokument                                       |        |
| Aufbau   | 4      |
| Erläuterung Aufbau Parameterbeschreibung       | 6      |
| Funktion                                       | 4      |
| Umgang   | 4      |
| Verwendete Symbole                             | 6      |
| Zielgruppe                                     | 4      |
| Dokumentfunktion                               | 4      |
| Druckeinheit (Parameter)                       | 69     |
| Druckkompensation (Parameter)                  | 90     |
| Druckstoßunterdrückung (Parameter)             | 83     |
| Druckwert (Parameter)                          | 50, 90 |
| Durchflussdämpfung (Parameter)                 | 79     |
| Dynamische Viskosität (Parameter)              | 50     |

**E**

|  |          |
|--|----------|
| Einbaurichtung (Parameter)                           | 96       |
| Eingang (Untermenü)                                  | 107      |
| Eingangssignalpegel (Parameter)                      | 222      |
| Eingangswerte (Untermenü)                            | 56       |
| Eingelesene Normdichte (Parameter)                   | 93       |
| Einheit Summenzähler 1 ... n (Parameter)             | 176      |
| Einschaltpunkt (Parameter)                           | 146, 154 |
| Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (Parameter) | 82       |
| Einschaltverzögerung (Parameter)                     | 147, 154 |
| Elektroniktemperatur (Untermenü)                     | 201      |
| Empfangene Signalstärke (Parameter)                  | 173      |
| Endfrequenz (Parameter)                              | 137      |
| ENP-Version (Parameter)                              | 193      |
| Ereignisliste (Untermenü)                            | 188      |
| Ereignislogbuch (Untermenü)                          | 187      |
| Erweiterter Bestellcode 1 (Parameter)                | 192      |
| Erweiterter Bestellcode 2 (Parameter)                | 192      |
| Erweiterter Bestellcode 3 (Parameter)                | 192      |
| Externe Kompensation (Untermenü)                     | 89       |
| Externe Temperatur (Parameter)                       | 92       |
| Externer Druck (Parameter)                           | 91       |

**F**

|  |          |
|--|----------|
| Fehlerfrequenz (Parameter)                           | 142      |
| Fehlerstrom (Parameter)                              | 127      |
| Fehlerverhalten (Parameter) 109, 126, 134, 141, 148, | 178      |
| 155,   |          |
| Fehlerwert (Parameter)                               | 110      |
| Feste Normdichte (Parameter)                         | 94       |
| Fester Stromwert (Parameter)                         | 116      |
| Filteroptionen (Parameter)                           | 187, 188 |
| Firmwareversion (Parameter)                          | 191      |
| Format Anzeige (Parameter)                           | 15       |
| Fortschritt (Parameter)                              | 98       |

|                                       |     |
|---------------------------------------|-----|
| Freigabecode bestätigen (Parameter)   | 43  |
| Freigabecode definieren (Parameter)   | 42  |
| Freigabecode definieren (Wizard)      | 42  |
| Freigabecode eingeben (Parameter)     | 13  |
| Freigabecode zurücksetzen (Parameter) | 43  |
| Freigabecode zurücksetzen (Untermenü) | 43  |
| Funktion                              |     |
| siehe Parameter                       |     |
| Funktion Relaisausgang (Parameter)    | 150 |
| Funktion Schaltausgang (Parameter)    | 142 |

**G**

|                                      |             |
|--------------------------------------|-------------|
| Gasart wählen (Parameter)            | 88          |
| Gateway-IP-Adresse (Parameter)       | 173         |
| Gemessener Strom 1 ... n (Parameter) | 57, 59, 127 |
| Gerät zurücksetzen (Parameter)       | 44          |
| Geräteinformation (Untermenü)        | 189         |
| Gerätename (Parameter)               | 191         |
| Gesamte Speicherdauer (Parameter)    | 216         |

**H**

|  |     |
|--|-----|
| Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1 (Untermenü) | 193 |
| Heartbeat (Untermenü)                          | 219 |
| Hintergrundbeleuchtung (Parameter)             | 28  |

**I**

|   |               |
|---|---------------|
| I/O-Konfiguration (Untermenü)                       | 104           |
| I/O-Konfiguration übernehmen (Parameter)            | 106           |
| I/O-Modul 1 ... n Information (Parameter)           | 105           |
| I/O-Modul 1 ... n Klemmennummern (Parameter)        | 105           |
| I/O-Modul 1 ... n Typ (Parameter)                   | 106           |
| I/O-Modul 1 (Untermenü)                             | 195           |
| I/O-Modul 1 Klemmennummern (Parameter)              | 195, 196, 197 |
| I/O-Modul 2 (Untermenü)                             | 196           |
| I/O-Modul 3 (Untermenü)                             | 197           |
| Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (Untermenü) | 59, 127       |
| Impulsausgang 1 ... n (Parameter)                   | 59, 135       |
| Impulsbreite (Parameter)                            | 132           |
| Impulswertigkeit (Parameter)                        | 132           |
| Input assembly position 1 (Parameter)               | 161           |
| Input assembly position 2 (Parameter)               | 162           |
| Input assembly position 3 (Parameter)               | 162           |
| Input assembly position 4 (Parameter)               | 163           |
| Input assembly position 5 (Parameter)               | 163           |
| Input assembly position 6 (Parameter)               | 163           |
| Input assembly position 7 (Parameter)               | 163           |
| Input assembly position 8 (Parameter)               | 164           |
| Input assembly position 9 (Parameter)               | 164           |
| Input assembly position 10 (Parameter)              | 164           |
| Input assembly position 11 (Parameter)              | 164           |
| Input assembly position 12 (Parameter)              | 165           |
| Input assembly position 13 (Parameter)              | 165           |
| Input assembly position 14 (Parameter)              | 165           |
| Input assembly position 15 (Parameter)              | 166           |
| Input assembly position 16 (Parameter)              | 166           |
| Input assembly position 17 (Parameter)              | 166           |
| Input assembly position 18 (Parameter)              | 166           |

- Input assembly position 19 (Parameter) . . . . . 167  
 Input assembly position 20 (Parameter) . . . . . 167  
 Intervall Anzeige (Parameter) . . . . . 25  
 Invertiertes Ausgangssignal (Parameter) . . . . . 149  
 IP-Adresse (Parameter) . . . . . 158  
 IP-Adresse Domain Name Server (Parameter) . . . . . 173
- K**
- Kalibrierfaktor (Parameter) . . . . . 103  
 Kalibrierung (Untermenü) . . . . . 103  
 Kategorie Diagnoseereignis (Parameter) . . . . . 229  
 Kinematische Viskosität (Parameter) . . . . . 50  
 Klemmennummer (Parameter) 107, 110, 113, 129, 150  
 Kommunikation (Untermenü) . . . . . 156  
 Konfiguration (Untermenü) . . . . . 156  
 Konfigurationsdaten verwalten (Parameter) . . . . . 29  
 Konfigurationszähler (Parameter) . . . . . 193  
 Kontrast Anzeige (Parameter) . . . . . 28  
 Konzentration (Parameter) . . . . . 51  
 Konzentration (Untermenü) . . . . . 179  
 Kopfzeile (Parameter) . . . . . 26  
 Kopfzeilentext (Parameter) . . . . . 27
- L**
- Letzte Datensicherung (Parameter) . . . . . 29  
 Letzte Diagnose (Parameter) . . . . . 181  
 Linearer Ausdehnungskoeffizient (Parameter) . . . . . 95  
 Login-Seite (Parameter) . . . . . 159
- M**
- MAC-Adresse (Parameter) . . . . . 157  
 Masseinheit (Parameter) . . . . . 63  
 Massefluss (Parameter) . . . . . 48  
 Massefluss-Offset (Parameter) . . . . . 99  
 Masseflusseinheit (Parameter) . . . . . 62  
 Masseflussfaktor (Parameter) . . . . . 99  
 Max. Schaltzyklenanzahl (Parameter) . . . . . 61  
 Maximale Dämpfung Messstoffüberwachung (Parameter) . . . . . 86  
 Maximaler Wert (Parameter) 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209  
 Messmodus (Parameter) . . . . . 119, 133, 138  
 Messmodus (Untermenü) . . . . . 87  
 Messstellenbezeichnung (Parameter) . . . . . 190  
 Messstoff wählen (Parameter) . . . . . 88  
 Messstofftemperatur (Untermenü) . . . . . 202  
 Messwert für Anfangsfrequenz (Parameter) . . . . . 137  
 Messwert für Endfrequenz (Parameter) . . . . . 137  
 Messwerte (Untermenü) . . . . . 47  
 Messwerte 1 ... n (Parameter) . . . . . 57  
 Messwertspeicherung (Parameter) . . . . . 214  
 Messwertspeicherung (Untermenü) . . . . . 210  
 Messwertspeicherungsstatus (Parameter) . . . . . 216  
 Messwertspeicherungssteuerung (Parameter) . . . . . 215  
 Messwertunterdrückung (Parameter) . . . . . 81  
 Min/Max-Werte (Untermenü) . . . . . 199  
 Min/Max-Werte zurücksetzen (Parameter) . . . . . 200  
 Minimaler Wert (Parameter) 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209
- Multi-frequency activation (Parameter) . . . . . 87
- N**
- Nennweite (Parameter) . . . . . 104  
 Netzwerksicherheit (Parameter) . . . . . 169  
 Nickeinbauwinkel (Parameter) . . . . . 97  
 Normdichte (Parameter) . . . . . 49  
 Normdichte-Offset (Parameter) . . . . . 102  
 Normdichteeinheit (Parameter) . . . . . 68  
 Normdichtefaktor (Parameter) . . . . . 102  
 Normvolumeneinheit (Parameter) . . . . . 66  
 Normvolumenfluss (Parameter) . . . . . 48  
 Normvolumenfluss-Berechnung (Parameter) . . . . . 93  
 Normvolumenfluss-Berechnung (Untermenü) . . . . . 92  
 Normvolumenfluss-Einheit (Parameter) . . . . . 66  
 Normvolumenfluss-Faktor (Parameter) . . . . . 101  
 Normvolumenfluss-Offset (Parameter) . . . . . 101  
 Nullpunkt (Parameter) . . . . . 104  
 Nullpunkt abgleichen (Parameter) . . . . . 98  
 Nullpunktgleich (Untermenü) . . . . . 97
- O**
- Oberer Grenzwert teilgefülltes Rohr (Parameter) . . . . . 85
- P**
- Parameter  
 Aufbau der Beschreibung . . . . . 6  
 Petroleum (Untermenü) . . . . . 179  
 Prozessgrößen (Untermenü) . . . . . 47  
 Prozessparameter (Untermenü) . . . . . 79
- Q**
- Quadratischer Ausdehnungskoeffizient (Parameter) . . . . . 95
- R**
- Referenz-Schallgeschwindigkeit (Parameter) . . . . . 89  
 Referenztemperatur (Parameter) . . . . . 94  
 Relais im Ruhezustand (Parameter) . . . . . 155  
 Relaisausgang 1 ... n (Untermenü) . . . . . 61, 149  
 Rolleinbauwinkel (Parameter) . . . . . 96
- S**
- Schaltzustand (Parameter) . . . . . 61, 155  
 Schaltzustand 1 ... n (Parameter) . . . . . 60, 148, 227, 228  
 Schaltzyklen (Parameter) . . . . . 61  
 Schleichmengenunterdrückung (Untermenü) . . . . . 81  
 Schwingamplitude (Untermenü) . . . . . 205  
 Schwingfrequenz (Untermenü) . . . . . 204  
 Schwingungsdämpfung (Untermenü) . . . . . 207  
 Sensor (Untermenü) . . . . . 46  
 Sensorabgleich (Untermenü) . . . . . 95  
 Sensorelektronikmodul (ISEM) (Untermenü) . . . . . 194  
 Seriennummer (Parameter) . . . . . 190  
 Sicherheitsidentifizierung (Parameter) . . . . . 169  
 Sicherungsstatus (Parameter) . . . . . 30  
 Signalasymmetrie (Untermenü) . . . . . 208  
 Signalmodus (Parameter) . . . . . 108, 113, 129  
 Simulation (Untermenü) . . . . . 219  
 Simulation Diagnoseereignis (Parameter) . . . . . 229  
 Simulation Frequenzausgang 1 ... n (Parameter) . . . . . 224

|  |                         |
|--|-------------------------|
| Simulation Gerätealarm (Parameter) . . . . .           | 228                     |
| Simulation Impulsausgang 1 ... n (Parameter) . . . . . | 225                     |
| Simulation Relaisausgang 1 ... n (Parameter) . . . . . | 227                     |
| Simulation Schaltausgang 1 ... n (Parameter) . . . . . | 226                     |
| Simulation Stauseingang (Parameter) . . . . .          | 222                     |
| Simulation Stromausgang 1 ... n (Parameter) . . . . .  | 223                     |
| Simulation Stromeingang 1 ... n (Parameter) . . . . .  | 223                     |
| Software-Optionsübersicht (Parameter) . . . . .        | 45                      |
| Softwarerevision (Parameter) . . . . .                 | 193, 194, 196, 198, 199 |
| Speicherintervall (Parameter) . . . . .                | 213                     |
| Speicherverzögerung (Parameter) . . . . .              | 215                     |
| Sprungantwortzeit (Parameter) . . . . .                | 124, 140                |
| SSID-Name (Parameter) . . . . .                        | 169, 172                |
| Status Verriegelung (Parameter) . . . . .              | 12                      |
| Stauseingang 1 ... n (Untermenü) . . . . .             | 110                     |
| Steuerung Summenzähler 1 ... n (Parameter) . . . . .   | 177                     |
| Stromausgang 1 ... n (Untermenü) . . . . .             | 112                     |
| Strombereich (Parameter) . . . . .                     | 108, 115                |
| Stromeingang 1 ... n (Untermenü) . . . . .             | 57, 107                 |
| Subnet mask (Parameter) . . . . .                      | 158                     |
| Summenzähler (Untermenü) . . . . .                     | 55                      |
| Summenzähler 1 ... n (Untermenü) . . . . .             | 174                     |
| Summenzählerüberlauf 1 ... n (Parameter) . . . . .     | 56                      |
| Summenzählerwert 1 ... n (Parameter) . . . . .         | 55                      |
| SW-Option aktivieren (Parameter) . . . . .             | 44                      |
| System (Untermenü) . . . . .                           | 13                      |
| Systemeinheiten (Untermenü) . . . . .                  | 62                      |

**T**

|   |     |
|---|-----|
| Temp.koeffizient Schallgeschwindigkeit (Parameter) . . . . .  | 89  |
| Temp.kompensierte dynamische Viskosität (Parameter) . . . . . | 51  |
| Temp.kompensierte kinematische Visk. (Parameter) . . . . .    | 51  |
| Temperatur (Parameter) . . . . .                              | 49  |
| Temperatur-Offset (Parameter) . . . . .                       | 102 |
| Temperaturdämpfung (Parameter) . . . . .                      | 80  |
| Temperatureinheit (Parameter) . . . . .                       | 69  |
| Temperaturfaktor (Parameter) . . . . .                        | 103 |
| Temperaturkorrekturquelle (Parameter) . . . . .               | 91  |
| Temperaturmodus (Parameter) . . . . .                         | 92  |
| Torsionsschwingamplitude (Untermenü) . . . . .                | 206 |
| Torsionsschwingfrequenz (Untermenü) . . . . .                 | 204 |
| Torsionsschwingungsdämpfung (Untermenü) . . . . .             | 207 |
| Torsionssignalasymmetrie (Untermenü) . . . . .                | 209 |
| Trägermessstoff Massefluss (Parameter) . . . . .              | 52  |
| Trägermessstoff Normvolumenfluss (Parameter) . . . . .        | 53  |
| Trägermessstoff Volumenfluss (Parameter) . . . . .            | 54  |
| Trägerrohrtemperatur (Untermenü) . . . . .                    | 202 |
| Trennzeichen (Parameter) . . . . .                            | 27  |

**U**

|  |     |
|--|-----|
| Überwachung teilgefülltes Rohr (Untermenü) . . . . .       | 84  |
| Umbaucode (Parameter) . . . . .                            | 106 |
| Unterer Grenzwert teilgefülltes Rohr (Parameter) . . . . . | 85  |
| Untermenü  |     |
| Administration . . . . .                                   | 41  |
| Anpassung Prozessgrößen . . . . .                          | 98  |
| Anwenderspezifische Einheiten . . . . .                    | 70  |
| Anzeige . . . . .  | 14  |

|   |         |
|---|---------|
| Anzeige 1. Kanal . . . . .                        | 216     |
| Anzeige 2. Kanal . . . . .                        | 218     |
| Anzeige 3. Kanal . . . . .                        | 218     |
| Anzeige 4. Kanal . . . . .                        | 219     |
| Anzeigemodul . . . . .                            | 198     |
| Applikation . . . . .                             | 174     |
| Ausgang . . . . .                                 | 112     |
| Ausgangswerte . . . . .                           | 58      |
| Berechnete Prozessgrößen . . . . .                | 92      |
| Configurable input assembly . . . . .             | 160     |
| Datensicherung . . . . .                          | 29      |
| Diagnose . . . . .                                | 180     |
| Diagnoseeinstellungen . . . . .                   | 32      |
| Diagnoseliste . . . . .                           | 183     |
| Diagnoseverhalten . . . . .                       | 32      |
| Eingang . . . . .                                 | 107     |
| Eingangswerte . . . . .                           | 56      |
| Elektroniktemperatur . . . . .                    | 201     |
| Ereignisliste . . . . .                           | 188     |
| Ereignislogbuch . . . . .                         | 187     |
| Externe Kompensation . . . . .                    | 89      |
| Freigabecode zurücksetzen . . . . .               | 43      |
| Geräteinformation . . . . .                       | 189     |
| Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1 . . . . .      | 193     |
| Heartbeat . . . . .                               | 219     |
| I/O-Konfiguration . . . . .                       | 104     |
| I/O-Modul 1 . . . . .                             | 195     |
| I/O-Modul 2 . . . . .                             | 196     |
| I/O-Modul 3 . . . . .                             | 197     |
| Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n . . . . . | 59, 127 |
| Kalibrierung . . . . .                            | 103     |
| Kommunikation . . . . .                           | 156     |
| Konfiguration . . . . .                           | 156     |
| Konzentration . . . . .                           | 179     |
| Messmodus . . . . .                               | 87      |
| Messstofftemperatur . . . . .                     | 202     |
| Messwerte . . . . .                               | 47      |
| Messwertspeicherung . . . . .                     | 210     |
| Min/Max-Werte . . . . .                           | 199     |
| Normvolumenfluss-Berechnung . . . . .             | 92      |
| Nullpunktgleichung . . . . .                      | 97      |
| Petroleum . . . . .                               | 179     |
| Prozessgrößen . . . . .                           | 47      |
| Prozessparameter . . . . .                        | 79      |
| Relaisausgang 1 ... n . . . . .                   | 61, 149 |
| Schleimengenunterdrückung . . . . .               | 81      |
| Schwingamplitude . . . . .                        | 205     |
| Schwingfrequenz . . . . .                         | 204     |
| Schwingungsdämpfung . . . . .                     | 207     |
| Sensor . . . . .                                  | 46      |
| Sensorabgleich . . . . .                          | 95      |
| Sensorelektronikmodul (ISEM) . . . . .            | 194     |
| Signalasymmetrie . . . . .                        | 208     |
| Simulation . . . . .                              | 219     |
| Stauseingang 1 ... n . . . . .                    | 110     |
| Stromausgang 1 ... n . . . . .                    | 112     |
| Stromeingang 1 ... n . . . . .                    | 57, 107 |
| Summenzähler . . . . .                            | 55      |
| Summenzähler 1 ... n . . . . .                    | 174     |

|  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| System   | 13                                |
| Systemeinheiten                                      | 62                                |
| Torsionsschwingamplitude                             | 206                               |
| Torsionsschwingfrequenz                              | 204                               |
| Torsionsschwingungsdämpfung                          | 207                               |
| Torsionssignalasymmetrie                             | 209                               |
| Trägerrohrtemperatur                                 | 202                               |
| Überwachung teilgefülltes Rohr                       | 84                                |
| Viskosität   | 179                               |
| Wert Stauseingang 1 ... n                            | 57                                |
| Wert Stromausgang 1 ... n                            | 58                                |
| WLAN-Einstellungen                                   | 167                               |
| User description (Parameter)                         | 160                               |
| <b>V</b>   |                                   |
| Verbindungsstatus (Parameter)                        | 173                               |
| Vergleichsergebnis (Parameter)                       | 31                                |
| Viskosität (Untermenü)                               | 179                               |
| Volumeneinheit (Parameter)                           | 65                                |
| Volumenfluss (Parameter)                             | 48                                |
| Volumenfluss-Offset (Parameter)                      | 100                               |
| Volumenflusseinheit (Parameter)                      | 64                                |
| Volumenflussfaktor (Parameter)                       | 100                               |
| Vorwahlmenge 1 ... n (Parameter)                     | 178                               |
| <b>W</b>   |                                   |
| Web server language (Parameter)                      | 157                               |
| Websserver Funktionalität (Parameter)                | 159                               |
| Werkseinstellungen                                   | 230                               |
| SI-Einheiten   | 230                               |
| US-Einheiten   | 232                               |
| Wert Frequenzgang 1 ... n (Parameter)                | 225                               |
| Wert Impulsausgang 1 ... n (Parameter)               | 226                               |
| Wert Prozessgröße (Parameter)                        | 221                               |
| Wert Stauseingang (Parameter)                        | 58, 111                           |
| Wert Stauseingang 1 ... n (Untermenü)                | 57                                |
| Wert Stromausgang 1 ... n (Parameter)                | 224                               |
| Wert Stromausgang 1 ... n (Untermenü)                | 58                                |
| Wert Stromeingang 1 ... n (Parameter)                | 223                               |
| Wizard   |                                   |
| Freigabecode definieren                              | 42                                |
| WLAN (Parameter)                                     | 168                               |
| WLAN subnet mask (Parameter)                         | 171                               |
| WLAN-Einstellungen (Untermenü)                       | 167                               |
| WLAN-IP-Adresse (Parameter)                          | 170                               |
| WLAN-MAC-Adresse (Parameter)                         | 170                               |
| WLAN-Modus (Parameter)                               | 168                               |
| WLAN-Passphrase (Parameter)                          | 171                               |
| WLAN-Passwort (Parameter)                            | 170                               |
| <b>Z</b>   |                                   |
| Zeitstempel (Parameter)                              | 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187 |
| Zielgruppe   | 4                                 |
| Zielmessstoff Massefluss (Parameter)                 | 52                                |
| Zielmessstoff Normvolumenfluss (Parameter)           | 53                                |
| Zielmessstoff Volumenfluss (Parameter)               | 54                                |
| Zugriffsrecht (Parameter)                            | 13                                |
| Zuordnung 1. Kanal (Parameter)                       | 211                               |
| Zuordnung 2. Kanal (Parameter)                       | 212                               |
| Zuordnung 3. Kanal (Parameter)                       | 212                               |
| Zuordnung 4. Kanal (Parameter)                       | 213                               |
| Zuordnung Diagnoseverhalten (Parameter)              | 143, 152                          |
| Zuordnung Frequenzgang (Parameter)                   | 135                               |
| Zuordnung Grenzwert (Parameter)                      | 144, 151                          |
| Zuordnung Impulsausgang 1 ... n (Parameter)          | 131                               |
| Zuordnung Prozessgröße (Parameter)                   | 81, 85, 175                       |
| Zuordnung Simulation Prozessgröße (Parameter)        | 220                               |
| Zuordnung SSID-Name (Parameter)                      | 171                               |
| Zuordnung Status (Parameter)                         | 147, 153                          |
| Zuordnung Stauseingang (Parameter)                   | 111                               |
| Zuordnung Stromausgang 1 ... n (Parameter)           | 114                               |
| Zuordnung Überwachung Durchflussrichtung (Parameter) | 147, 151                          |
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 046 (Parameter)  | 34                                |
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 140 (Parameter)  | 34                                |
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 144 (Parameter)  | 35                                |
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 302 (Parameter)  | 35                                |
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 374 (Parameter)  | 35                                |
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 441 (Parameter)  | 36                                |
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 442 (Parameter)  | 36                                |
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 443 (Parameter)  | 36                                |
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 444 (Parameter)  | 37                                |
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 830 (Parameter)  | 37                                |
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 831 (Parameter)  | 38                                |
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832 (Parameter)  | 38                                |
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833 (Parameter)  | 38                                |
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834 (Parameter)  | 39                                |
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835 (Parameter)  | 39                                |
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 862 (Parameter)  | 39                                |
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 912 (Parameter)  | 40                                |
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 913 (Parameter)  | 40                                |
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 944 (Parameter)  | 40                                |
| Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 948 (Parameter)  | 41                                |

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---