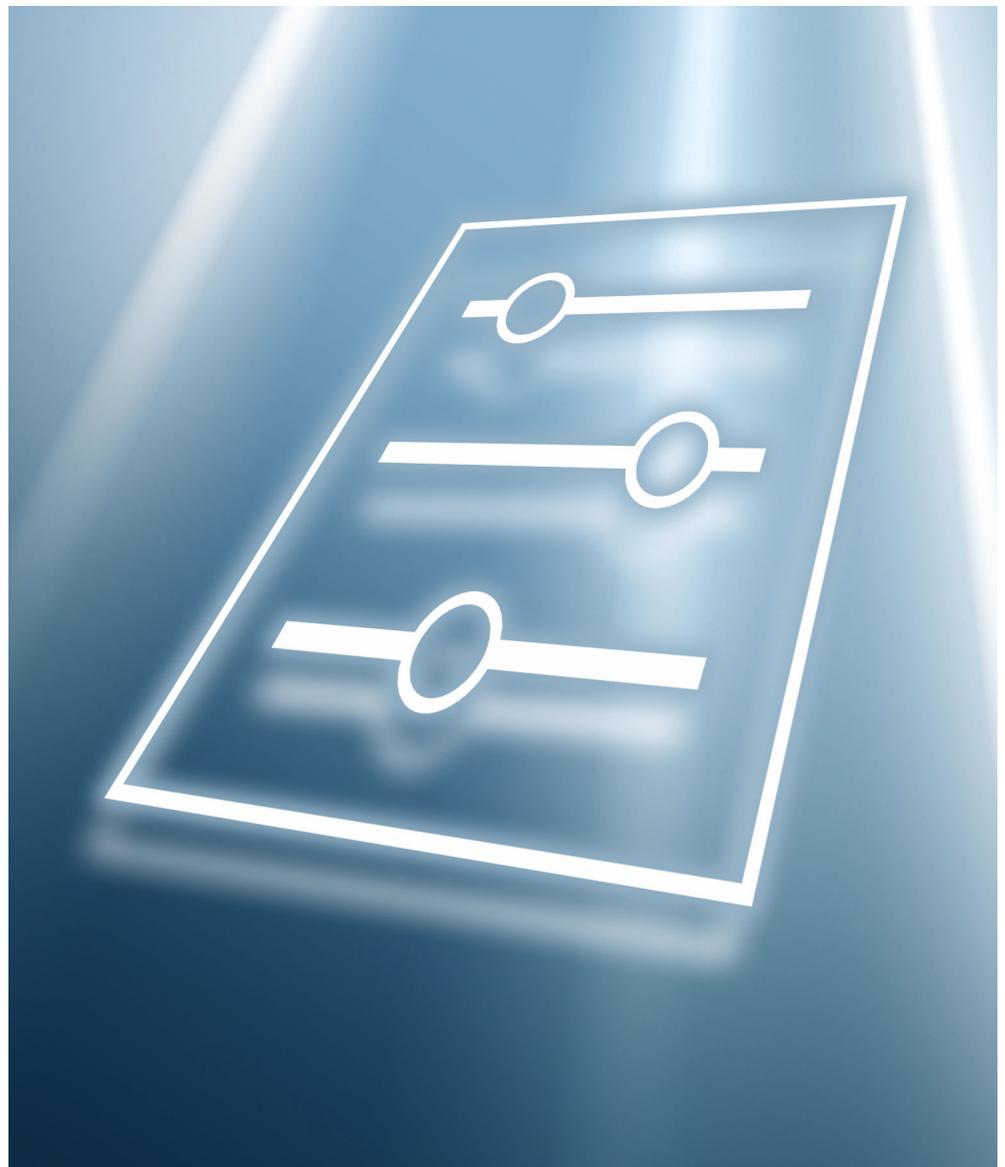


Beschreibung Geräteparameter **Dosimass**

Coriolis-Durchflussmessgerät
Modbus RS485



Inhaltsverzeichnis

1	Hinweise zum Dokument	4	5	Menü "System"	79
1.1	Dokumentfunktion	4	5.1	Geräteverwaltung	80
1.2	Zielgruppe	4	5.2	Benutzerverwaltung	83
1.3	Umgang mit dem Dokument	4	5.3	Datum/Zeit	84
1.3.1	Symbole	4	5.4	Information	85
1.3.2	Informationen zum Dokumentauf- bau	4	5.4.1	Gerätebezeichnung	85
1.3.3	Aufbau einer Parameterbeschrei- bung	5	5.4.2	Elektronikmodul	88
1.4	Zugehörige Dokumentation	5	6	Länderspezifische Werkseinstellun- gen	89
2	Menü "Benutzerführung"	6	6.1	SI-Einheiten	89
2.1	Assistent "Inbetriebnahme"	6	6.1.1	Systemeinheiten	89
2.1.1	Geräteidentifikation	7	6.1.2	Einschaltpunkt Schleichmengenun- terdrückung	89
2.1.2	Systemeinheiten	8	6.2	US-Einheiten	89
2.1.3	Summenzähler 1 ... n	11	6.2.1	Systemeinheiten	89
2.1.4	Prozess	13	6.2.2	Einschaltpunkt Schleichmengenun- terdrückung	89
2.1.5	Statuseingang	15	7	Erläuterung der Einheitenabkür- zungen	91
2.1.6	Abfüllprofil 1 ... n	17	7.1	SI-Einheiten	91
2.1.7	Schaltausgang	19	7.2	US-Einheiten	91
2.1.8	Zeitformat	19	7.3	Imperial-Einheiten	92
2.1.9	I/O-Konfiguration	20	8	Modbus RS485-Register-Informati- onen	94
3	Menü "Diagnose"	21	8.1	Hinweise	94
3.1	Aktive Diagnose	22	8.1.1	Aufbau der Register-Informationen ..	94
3.2	Simulation	24	8.1.2	Adressmodell	94
3.3	Diagnoseeinstellungen	26	8.2	Übersicht zum Bedienmenü	95
3.3.1	Eigenschaften	26	8.3	Register-Informationen	105
3.3.2	Diagnosekonfiguration	26	8.3.1	Menü "Benutzerführung"	105
4	Menü "Applikation"	33	8.3.2	Menü "Diagnose"	110
4.1	Messwerte	33	8.3.3	Menü "Applikation"	112
4.1.1	Summenzähler	35	8.3.4	Menü "System"	124
4.2	Systemeinheiten	36	Stichwortverzeichnis	126	
4.3	Summenzähler	40			
4.3.1	Summenzähler-Bedienung	40			
4.3.2	Summenzähler 1 ... n	40			
4.4	Sensor	45			
4.4.1	Prozessparameter	45			
4.4.2	Schleichmengenunterdrückung	47			
4.4.3	Überwachung teilgefülltes Rohr	48			
4.4.4	Sensorabgleich	50			
4.4.5	Kalibrierung	54			
4.4.6	Überwachung	55			
4.5	Statuseingang	58			
4.6	I/O-Konfiguration	60			
4.7	Batching	61			
4.7.1	Betrieb	61			
4.7.2	Konfiguration	66			
4.8	Modbus	75			
4.8.1	Modbus-Konfiguration	75			
4.8.2	Modbus-Data-Map	77			
4.8.3	Modbus-Information	78			

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 der Bedienmenüs.

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

- 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 Symbole

Informationstypen

-   Bevorzugte Abläufe, Prozesse oder Handlungen
-  Erlaubte Abläufe, Prozesse oder Handlungen
-  Verbotene Abläufe, Prozesse oder Handlungen
-  Zusätzliche Informationen
-  Verweis auf Dokumentation
-  Verweis auf Seite
-  Verweis auf Abbildung

1.3.2 Informationen zum Dokumentaufbau

In diesem Dokument werden die Parameter aller Bedienmenüs und des Inbetriebnahme Assistenten beschrieben.

- Menü **Benutzerführung** mit dem Assistent **Inbetriebnahme** (→  6) der den Benutzer automatisch durch alle für die Inbetriebnahme notwendigen Parameter des Geräts führt
- Menü **Applikation** (→  33)
- Menü **Diagnose** (→  21)
- Menü **System** (→  79)

1.3.3 Aufbau einer Parameterbeschreibung

Im Folgenden werden die einzelnen Bestandteile einer Parameterbeschreibung erläutert:

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

1.4 Zugehörige Dokumentation

Technische Information	Übersicht des Geräts mit den wichtigsten technischen Daten.
Betriebsanleitung	Alle Informationen, die in den verschiedenen Phasen des Lebenszyklus vom Gerät benötigt werden: Von der Produktidentifizierung, Warenannahme und Lagerung über Montage, Anschluss, Bedienungsgrundlagen und Inbetriebnahme bis hin zur Störungsbeseitigung, Wartung und Entsorgung sowie technischer Daten und Abmessungen.
Kurzanleitung Messaufnehmer	Warenannahme, Transport, Lagerung und Montage des Geräts.
Kurzanleitung Messumformer	Elektrischer Anschluss und Inbetriebnahme des Geräts.
Beschreibung Parameter	Detaillierte Erläuterung der Menüs und Parameter.
Sicherheitshinweise	Dokumente für den Einsatz des Geräts im explosionsgefährdeten Bereich.
Sonderdokumentationen	Dokumente mit weiterführenden Informationen zu spezifischen Themen.
Einbauanleitungen	Montage von Ersatzteilen und Zubehör.

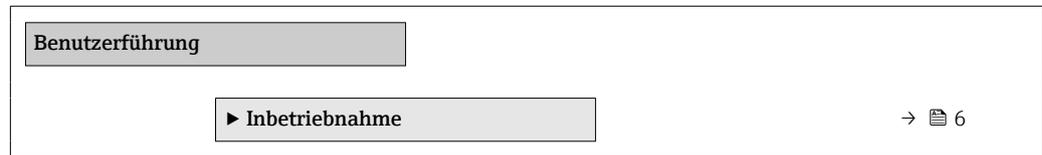
Die zugehörige Dokumentation steht online zur Verfügung:

Device Viewer	Auf der Website www.endress.com/deviceviewer Seriennummer des Geräts eingeben: Typenschild
Endress+Hauser Operations App	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Data Matrix Code scannen: Typenschild ▶ Seriennummer des Geräts eingeben: Typenschild

2 Menü "Benutzerführung"

Hauptfunktionen zur Nutzung – von der schnellen und sicheren Inbetriebnahme bis zur geführten Unterstützung während des Betriebs.

Navigation  Benutzerführung



2.1 Assistent "Inbetriebnahme"

Führen Sie diesen Assistenten aus, um das Gerät in Betrieb zu nehmen.

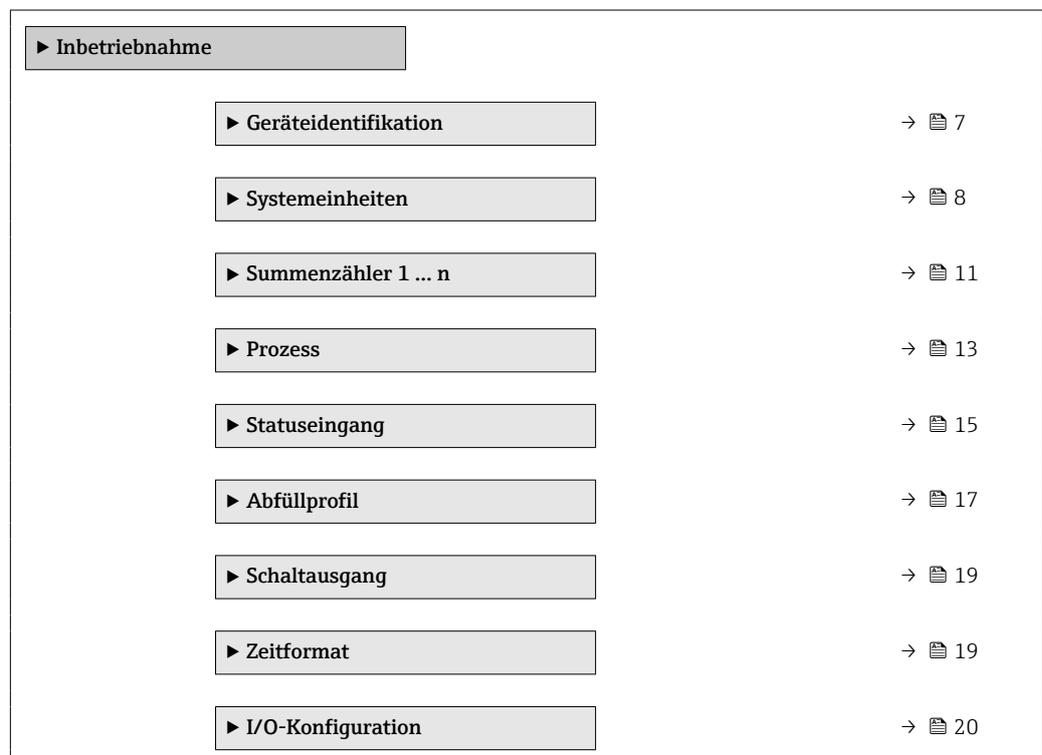
Geben Sie in jedem Parameter den passenden Wert ein oder wählen Sie die passende Option.

HINWEIS

Wenn der Assistent abgebrochen wird, bevor alle erforderlichen Parameter eingestellt wurden, werden bereits vorgenommene Einstellungen gespeichert. Aus diesem Grund befindet sich das Gerät dann möglicherweise in einem undefinierten Zustand!

In diesem Fall empfiehlt es sich, das Gerät auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen.

Navigation  Benutzerführung → Inbetriebnahme



2.1.1 Geräteidentifikation

Navigation  Benutzerführung → Inbetriebnahme → Geräteident.

Messstellenkennzeichnung 	
Navigation	 Benutzerführung → Inbetriebnahme → Geräteident. → Messstellenkenn.
Beschreibung	Eindeutige Bezeichnung für die Messstelle eingeben, um sie innerhalb der Anlage schnell identifizieren zu können.
Eingabe	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (32)
Seriennummer	
Navigation	 Benutzerführung → Inbetriebnahme → Geräteident. → Seriennummer
Beschreibung	Zeigt die Seriennummer des Messgeräts. Die Seriennummer befindet sich auch auf dem Typenschild des Messaufnehmers und des Messumformers. Über die Operations-App oder den Device Viewer auf der Endress+Hauser Website können anhand der Seriennummer auch Informationen zum Messgerät und die zugehörige Dokumentation abgerufen werden.
Anzeige	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen
Firmware-Version	
Navigation	 Benutzerführung → Inbetriebnahme → Geräteident. → Firmware-Version
Beschreibung	Zeigt die installierte Gerätefirmware-Version.
Anzeige	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen
Gerätename	
Navigation	 Benutzerführung → Inbetriebnahme → Geräteident. → Gerätename
Beschreibung	Zeigt den Namen des Messumformers. Der Name des Messumformers befindet sich auch auf dem Typenschild des Messumformers.
Anzeige	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen

2.1.2 Systemeinheiten

Navigation  Benutzerführung → Inbetriebnahme → Systemeinheiten

Masseflusseinheit

Navigation  Benutzerführung → Inbetriebnahme → Systemeinheiten → Masseflusseinh.

Beschreibung Einheit für Massefluss wählen.

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

Masseinheit

Navigation  Benutzerführung → Inbetriebnahme → Systemeinheiten → Masseinheit

Beschreibung Einheit für Masse wählen.

Auswahl	<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>
	■ g	■ oz
	■ kg	■ lb
	■ t	■ STon

Volumenflusseinheit

Navigation  Benutzerführung → Inbetriebnahme → Systemeinheiten → Volumenfl.einh.

Beschreibung Einheit für Volumenfluss wählen.

Auswahl

SI-Einheiten

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

US-Einheiten

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

Imperial Einheiten

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

Zusätzliche Information

Auswahl

 Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  91

Volumeneinheit



Navigation

 Benutzerführung → Inbetriebnahme → Systemeinheiten → Volumeneinheit

Beschreibung

Einheit für Volumen wählen.

Auswahl	<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>	<i>Imperial Einheiten</i>
	<ul style="list-style-type: none"> ■ cm³ ■ dm³ ■ m³ ■ ml ■ l ■ hl ■ Ml Mega 	<ul style="list-style-type: none"> ■ af ■ ft³ ■ fl oz (us) ■ gal (us) ■ kgal (us) ■ Mgal (us) ■ bbl (us;oil) ■ bbl (us;liq.) ■ bbl (us;beer) ■ bbl (us;tank) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ gal (imp) ■ Mgal (imp) ■ bbl (imp;beer) ■ bbl (imp;oil)

Zusätzliche Information*Auswahl*

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 91

Dichteeinheit**Navigation**

Benutzerführung → Inbetriebnahme → Systemeinheiten → Dichteeinheit

Beschreibung

Einheit für Messstoffdichte wählen.

Auswahl*SI-Einheiten*

- g/cm³
- g/m³
- g/ml
- kg/l
- kg/dm³
- kg/m³
- SD4°C
- SD15°C
- SD20°C
- SG4°C
- SG15°C
- SG20°C

US-Einheiten

- lb/ft³
- lb/gal (us)
- lb/bbl (us;liq.)
- lb/bbl (us;beer)
- lb/bbl (us;oil)
- lb/bbl (us;tank)

Imperial Einheiten

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

Zusätzliche Information*Auswahl*

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 91

Temperatureinheit**Navigation**

Benutzerführung → Inbetriebnahme → Systemeinheiten → Temperatureinh.

Beschreibung

Einheit für Temperatur wählen.

Auswahl*SI-Einheiten*

- °C
- K

US-Einheiten

- °F
- °R

Zusätzliche Information

Auswahl



Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 91

2.1.3 Summenzähler 1 ... n

Navigation



Benutzerführung → Inbetriebnahme → Summenzähler 1 ... n

Zuordnung Prozessgröße



Navigation



Benutzerführung → Inbetriebnahme → Summenzähler 1 ... n → ZuordProz.gr. 1 ... n

Beschreibung

Prozessgröße wählen, um den Summenzähler zu aktivieren.

Wenn die Prozessgröße geändert oder der Summenzähler deaktiviert wird, wird der Summenzähler auf den Wert "0" zurückgesetzt.

Auswahl

- Aus
- Volumenfluss
- Massefluss

Einheit Prozessgröße



Navigation



Benutzerführung → Inbetriebnahme → Summenzähler 1 ... n → Einh.Proz.gr. 1 ... n

Beschreibung

Einheit für Prozessgröße des Summenzählers wählen.

Auswahl

SI-Einheiten

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

US-Einheiten

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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

oder

SI-Einheiten

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

US-Einheiten

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

Imperial Einheiten

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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

oder

Andere Einheiten

None *

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Summenzähler Betriebsart
**Navigation**

Benutzerführung → Inbetriebnahme → Summenzähler 1 ... n → Betriebsart 1 ... n

Beschreibung

Betriebsart des Summenzählers wählen, z. B. nur in Vorwärts- oder nur in Rückwärtsfließrichtung aufsummieren.

Auswahl

- Netto
- Vorwärts
- Rückwärts

Zusätzliche Information*Auswahl*

- Option **Netto**

Die Durchflusswerte in die Vorwärts- und Rückwärtsfließrichtung werden aufsummiert und dabei gegeneinander verrechnet. Dadurch wird der Nettodurchfluss in Fließrichtung erfasst.

- Option **Vorwärts**

Nur der Durchfluss in Vorwärtsfließrichtung wird aufsummiert.

- Option **Rückwärts**

Nur der Durchfluss in Rückflussrichtung wird aufsummiert (= Rückflussmenge).

Fehlerverhalten Summenzähler
**Navigation**

Benutzerführung → Inbetriebnahme → Summenzähler 1 ... n → Fehlerverhalt 1 ... n

Beschreibung

Summenzählerverhalten bei Gerätealarm festlegen.

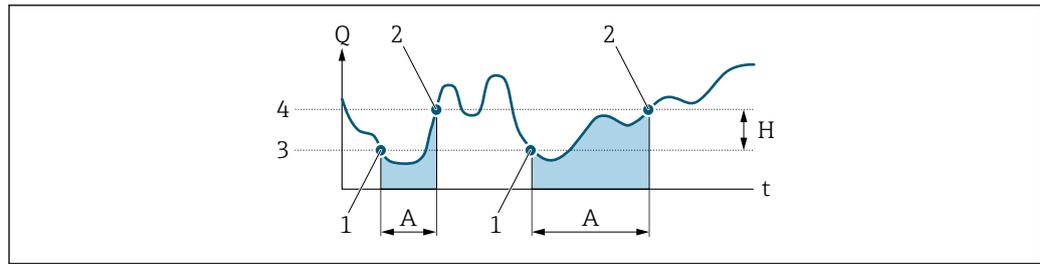
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Anhalten ■ Fortfahren ■ Letzter gültiger Wert + fortfahren
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Option Anhalten Der Summenzähler wird bei Gerätealarm angehalten. ■ Option Fortfahren Der Summenzähler summiert auf Basis des aktuellen Messwerts weiter auf; der Gerätealarm wird ignoriert. ■ Option Letzter gültiger Wert + fortfahren Der Summenzähler summiert auf Basis des letzten gültigen Messwerts vor Auftreten des Gerätealarms weiter auf.

2.1.4 Prozess

Navigation  Benutzerführung → Inbetriebnahme → Prozess

Durchflusssdämpfung		
Navigation	 Benutzerführung → Inbetriebnahme → Prozess → Durchfl.dämpfung	
Beschreibung	<p>Zeitkonstante für die Durchflusssdämpfung eingeben. Wert = 0: Keine Dämpfung Wert > 0: Dämpfung wird erhöht</p> <p>Die Dämpfung ist durch ein proportionales Übertragungsverhalten mit Verzögerung 1. Ordnung (PT1-Glied) realisiert.</p>	
Eingabe	0 ... 99,9 s	

Schleichmengenunterdrückung		
Navigation	 Benutzerführung → Inbetriebnahme → Prozess → Schleichmenge	
Beschreibung	Prozessgröße für Schleichmengenunterdrückung wählen, um die Schleichmengenunterdrückung zu aktivieren.	
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Massefluss ■ Volumenfluss 	
Zusätzliche Information	Beschreibung	



A0012887

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

Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.



Navigation	Benutzerführung → Inbetriebnahme → Prozess → Einschaltpunkt
Beschreibung	Einschaltpunkt für Schleichmengenunterdrückung eingeben. Wert = 0: Keine Schleichmengenunterdrückung Wert > 0: Schleichmengenunterdrückung wird aktiviert
Eingabe	Positive Gleitkommazahl

Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.



Navigation	Benutzerführung → Inbetriebnahme → Prozess → Ausschaltpunkt
Beschreibung	Ausschaltpunkt für Schleichmengenunterdrückung eingeben. Er wird als positiver Hysteresewert in Bezug zum Einschaltpunkt angegeben.
Eingabe	0 ... 100,0 %

Überwachung teilgefülltes Rohr



Navigation	Benutzerführung → Inbetriebnahme → Prozess → Überw. Teilfüll.
Beschreibung	Prozessgröße zur Aktivierung der Überwachung leeres oder teilgefülltes Rohr wählen. Bei Gasmessung die Überwachung wegen niedriger Dichte deaktivieren.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Dichte

Unterer Grenzwert teilgefülltes Rohr



Navigation	Benutzerführung → Inbetriebnahme → Prozess → Unterer Wert
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Prozessgröße im Untermenü Leerrohrüberwachung wurde eine Prozessgröße gewählt.
Beschreibung	Unteren Grenzwert für die gewählte Prozessgröße eingeben. Wenn der Messwert den Grenzwert unterschreitet, wird Diagnosemeldung "862 Messrohr nur z.T. gefüllt" generiert. Der untere Grenzwert muss tiefer sein als der obere Grenzwert (Parameter "Oberer Grenzwert teilgefülltes Rohr").
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Oberer Grenzwert teilgefülltes Rohr



Navigation	Benutzerführung → Inbetriebnahme → Prozess → Oberer Wert
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Prozessgröße im Untermenü Leerrohrüberwachung wurde eine Prozessgröße gewählt.
Beschreibung	Oberen Grenzwert für die gewählte Prozessgröße eingeben. Wenn der Messwert den Grenzwert überschreitet, wird Diagnosemeldung "862 Messrohr nur z.T. gefüllt" generiert.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

2.1.5 Statureingang

Navigation Benutzerführung → Inbetriebnahme → Statureingang

Zuordnung Statureingang



Navigation	Benutzerführung → Inbetriebnahme → Statureingang → Zuord. Stat.eing
Beschreibung	Dem Statureingang eine Funktion zuordnen. Wenn der Signalpegel vom inaktiven zum aktiven Pegel ändert (Parameter "Aktiver Pegel"), wird die zugeordnete Funktion ausgelöst.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Abfüllvorgang starten ▪ Abfüllvorgang starten & stoppen ▪ Summenzähler 1 rücksetzen ▪ Summenzähler 2 rücksetzen ▪ Summenzähler 3 rücksetzen ▪ Alle Summenzähler zurücksetzen ▪ Messwertunterdrückung

Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Option Abfüllvorgang starten Startet einen Abfüllvorgang, sofern nicht schon ein Abfüllvorgang läuft. Der Abfüllvorgang läuft, bis der Vorgang abgeschlossen ist. ▪ Option Abfüllvorgang starten & stoppen Startet einen Abfüllvorgang, sofern nicht schon ein Abfüllvorgang läuft. Wenn ein Abfüllvorgang läuft, wird der Abfüllvorgang gestoppt. In diesem Fall wird die Nachlaufmenge nicht gemessen und es erfolgt keine neue Berechnung der Nachlaufkorrekturmenge für die nächste Abfüllung. ▪ Option Summenzähler 1 rücksetzen Setzt den Summenzähler 1 zurück. ▪ Option Summenzähler 2 rücksetzen Setzt den Summenzähler 2 zurück. ▪ Option Summenzähler 3 rücksetzen Setzt den Summenzähler 3 zurück. ▪ Option Alle Summenzähler zurücksetzen Setzt alle Summenzähler zurück. ▪ Option Messwertunterdrückung Aktiviert die Messwertunterdrückung. Die Messwertunterdrückung ist aktiv, bis der Signalpegel vom aktiven wieder zurück zum inaktiven Pegel ändert.
--------------------------------	--

Aktiver Pegel

Navigation	 Benutzerführung → Inbetriebnahme → Statuseingang → Aktiver Pegel
Beschreibung	Den Signalpegel wählen, der die Funktion auslöst, die dem Statuseingang zugeordnet ist.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hoch ▪ Niedrig
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Option Hoch Die Funktion wird ausgelöst, wenn eine Spannung anliegt. ▪ Option Niedrig Die Funktion wird ausgelöst, wenn keine Spannung anliegt.

Ansprechzeit Statuseingang

Navigation	 Benutzerführung → Inbetriebnahme → Statuseingang → Ansprechzeit
Beschreibung	Zeitdauer festlegen, die der Eingangssignalpegel mindestens anliegen muss, um die gewählte Funktion auszulösen.
Eingabe	10 ... 200 ms

2.1.6 Abfüllprofil 1 ... n

Navigation  Benutzerführung → Inbetriebnahme → Abfüllprofil

Zuordnung Prozessgröße

- Navigation**  Benutzerführung → Inbetriebnahme → Abfüllprofil → ZuordProz.gr.
- Beschreibung** Prozessgröße wählen.
- Auswahl**
- Aus
 - Massefluss
 - Volumenfluss

Abfülleinheit

- Navigation**  Benutzerführung → Inbetriebnahme → Abfüllprofil → Abfülleinheit
- Voraussetzung** In Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (→  17) ist eine Prozessgröße ausgewählt.
- Beschreibung** Einheit wählen.
- Auswahl**
- | | |
|---|--|
| <i>SI-Einheiten</i> | <i>US-Einheiten</i> |
| <ul style="list-style-type: none"> ■ kg[*] ■ g[*] | <ul style="list-style-type: none"> ■ oz[*] ■ lb[*] |

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

oder

- | | |
|---|--|
| <i>SI-Einheiten</i> | <i>US-Einheiten</i> |
| <ul style="list-style-type: none"> ■ l[*] ■ dm³[*] ■ cm³[*] ■ ml[*] | <ul style="list-style-type: none"> ■ ft³[*] ■ fl oz (us)[*] ■ gal (us)[*] |

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Abfüllmenge

- Navigation**  Benutzerführung → Inbetriebnahme → Abfüllprofil → Abfüllmenge
- Voraussetzung** In Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (→  17) ist eine Prozessgröße ausgewählt.
- Beschreibung** Abfüllmenge eingeben.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Messmodus Nachlaufmenge

Navigation  Benutzerführung → Inbetriebnahme → Abfüllprofil → Mess. Nachlaufm.

Voraussetzung In Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (→  17) ist eine Prozessgröße ausgewählt.
In Parameter **Messmodus Nachlaufmenge** (→  18) ist nicht die Option **Aus** ausgewählt.

Beschreibung Messmodus für die Nachlaufmenge wählen.
Die Nachlaufmenge wird für jeden Abfüllvorgang aufs Neue gemessen und für die Berechnung der Nachlaufkorrekturmenge der nächstfolgenden Abfüllung verwendet. Je nach Einstellung des Parameters "Modus Nachlaufkorrektur" wird die Nachlaufkorrekturmenge verwendet, um den Abschaltzeitpunkt des Ventils zu bestimmen.

Auswahl

- Aus
- Feste Zeit
- Feste Zeit oder Schleichmenge

Zusätzliche Information *Auswahl*

- **Option Aus**
Die Nachlaufmenge wird nicht gemessen. Stattdessen wird, sofern eine feste Nachlaufkorrekturmenge definiert ist (Parameter "Feste Korrekturmenge"), diese Menge von der festgelegten Abfüllmenge abgezogen, um den Abschaltzeitpunkt des Ventils zu ermitteln.
- **Option Feste Zeit**
Die Nachlaufmenge wird vom Abschaltzeitpunkt des Ventils bis zum Ablauf der eingestellten Zeit (Parameter "Messzeit Nachlaufmenge") gemessen.
Für den ersten Abfüllvorgang nach der Inbetriebnahme wird die in Parameter "Feste Korrekturmenge" definierte Menge für die Nachlaufkorrekturmenge verwendet. Wenn keine feste Korrekturmenge definiert ist, wird die Nachlaufkorrekturmenge auf 10% der Gesamtabfüllmenge (Parameter "Abfüllmenge") gesetzt.
- **Option Feste Zeit oder Schleichmenge**
Die Nachlaufmenge wird vom Abschaltzeitpunkt des Ventils bis zum Ablauf der eingestellten Zeit (Parameter "Messzeit Nachlaufmenge") oder Ansprechen der Schleichmengenunterdrückung gemessen, je nachdem was früher eintritt.
Für den ersten Abfüllvorgang nach der Inbetriebnahme wird die in Parameter "Feste Korrekturmenge" definierte Menge für die Nachlaufkorrekturmenge verwendet. Wenn keine feste Korrekturmenge definiert ist, wird die Nachlaufkorrekturmenge auf 10% der Gesamtabfüllmenge (Parameter "Abfüllmenge") gesetzt.

2.1.7 Schaltausgang

Navigation  Benutzerführung → Inbetriebnahme → Schaltausgang

Funktion Schaltausgang

Navigation	 Benutzerführung → Inbetriebnahme → Schaltausgang → Funk.Schaltaus 1
Beschreibung	Dem Schaltausgang eine Funktion zuordnen.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Geschlossen ▪ Offen ▪ Batching
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Option Geschlossen Der Schaltausgang ist dauerhaft eingeschaltet (geschlossen, leitend). ▪ Option Offen Der Schaltausgang ist dauerhaft ausgeschaltet (offen, nicht leitend). ▪ Option Batching Der Schaltausgang wird durch die Batchingfunktion gesteuert. Bei einem zweistufigen Prozess oder einem einstufigen Prozess mit Ausblasen steuert der erste Schaltausgang das erste Ventil und der zweite Schaltausgang das zweite Ventil.

2.1.8 Zeitformat

Navigation  Benutzerführung → Inbetriebnahme → Zeitformat

Zeitformat

Navigation	 Benutzerführung → Inbetriebnahme → Zeitformat → Zeitformat
Beschreibung	Zeitformat wählen.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 24 h ▪ 12 h AM/PM
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <p> Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  91</p>

2.1.9 I/O-Konfiguration

Navigation  Benutzerführung → Inbetriebnahme → I/O-Konfig.

Ein-/Ausgang

Navigation	 Benutzerführung → Inbetriebnahme → I/O-Konfig. → Ein-/Ausgang
Beschreibung	Den Eingangs- bzw. Ausgangstyp für den universellen Eingang/Ausgang wählen.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Statuseingang ▪ Status Abfüllvorgang ▪ Schaltausgang 1 ▪ Schaltausgang 2
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Option Aus Der universelle Eingang/Ausgang wird nicht verwendet. ▪ Option Statuseingang Führt die Funktion aus, die dem Statuseingang zugeordnet ist. ▪ Option Status Abfüllvorgang Zeigt, ob ein Abfüllvorgang im Gange ist. ▪ Option Schaltausgang 1 Gibt den Zustand des Schaltausgangs 1 aus. ▪ Option Schaltausgang 2 Gibt den Zustand des Schaltausgangs 2 aus.

I/O-Konfiguration übernehmen

Navigation	 Benutzerführung → Inbetriebnahme → I/O-Konfig. → I/O-Konfig.übern
Beschreibung	Wählen, ob die Konfiguration auf den universellen Eingang/Ausgang angewendet werden soll.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nein ▪ Ja

3 Menü "Diagnose"

Störungsbeseitigung und vorbeugende Wartung – Einstellungen zum Geräteverhalten bei Prozess- und Geräteereignissen sowie Hilfestellungen und Massnahmen für Diagnosezwecke.

Navigation  Diagnose

Diagnose	
▶ Aktive Diagnose	→  22
▶ Simulation	→  24
▶ Diagnoseeinstellungen	→  26

3.1 Aktive Diagnose

Navigation  Diagnose → Aktive Diagnose

▶ Aktive Diagnose	
Aktuelle Diagnose	→  22
Zeitstempel	→  22
Letzte Diagnose	→  22
Zeitstempel	→  23
Betriebszeit ab Neustart	→  23
Betriebszeit	→  23

Aktuelle Diagnose

Navigation	 Diagnose → Aktive Diagnose → Akt. Diagnose
Voraussetzung	Ein Diagnoseereignis ist aufgetreten.
Beschreibung	Zeigt die aktuell anstehende Diagnosemeldung. Wenn mehrere Diagnoseereignisse gleichzeitig anstehen, wird die Meldung für das Diagnoseereignis mit der höchsten Priorität angezeigt.
Anzeige	Positive Ganzzahl

Zeitstempel

Navigation	 Diagnose → Aktive Diagnose → Zeitstempel
Beschreibung	Zeigt den Zeitstempel der aktuell anstehenden Diagnosemeldung.
Anzeige	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m), Sekunden (s)

Letzte Diagnose

Navigation	 Diagnose → Aktive Diagnose → Letzte Diagnose
Voraussetzung	Es sind mindestens zwei Diagnoseereignisse bereits aufgetreten.

Beschreibung Zeigt die Diagnosemeldung für das zuletzt beendete Diagnoseereignis.

Anzeige Positive Ganzzahl

Zeitstempel

Navigation  Diagnose → Aktive Diagnose → Zeitstempel

Beschreibung Zeigt den Zeitstempel der Diagnosemeldung für das zuletzt beendete Diagnoseereignis.

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

Betriebszeit ab Neustart

Navigation  Diagnose → Aktive Diagnose → Zeit ab Neustart

Beschreibung Zeigt die Betriebszeit, die seit dem letzten Gerätereustart vergangen ist.

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

Betriebszeit

Navigation  Diagnose → Aktive Diagnose → Betriebszeit

Beschreibung Zeigt, wie lange das Gerät bis zum jetzigen Zeitpunkt in Betrieb ist.

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

3.2 Simulation

Navigation  Diagnose → Simulation

► Simulation	
Zuordnung Simulation Prozessgröße	→  24
Prozesswert	→  24
Simulation Gerätealarm	→  25
Simulation Diagnoseereignis	→  25
Simulation Statuseingang	→  25
Signalpegel Eingang	→  25

Zuordnung Simulation Prozessgröße

Navigation	 Diagnose → Simulation → Zuord. Prozessgr
Beschreibung	Eine Prozessgröße wählen, um die Simulation zu aktivieren.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Massefluss ■ Volumenfluss ■ Dichte ■ Temperatur
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Bei aktiver Simulation wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.</p>

Prozesswert

Navigation	 Diagnose → Simulation → Prozesswert
Beschreibung	<p>Den zu simulierenden Prozesswert eingeben.</p> <p>Die Einheit wird im Menü "Systemeinheiten" eingestellt.</p>
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Simulation Gerätealarm



Navigation  Diagnose → Simulation → Sim. Gerätealarm

Beschreibung Gerätealarmsimulation ein- oder ausschalten.
Solange die Simulation aktiv ist, wird eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.

Auswahl

- Aus
- An

Simulation Diagnoseereignis



Navigation  Diagnose → Simulation → Diagnoseereignis

Beschreibung Zu simulierendes Diagnoseereignis wählen.

Auswahl Aus

Simulation Statuseingang



Navigation  Diagnose → Simulation → Sim. StatEing.

Beschreibung Simulation des Statuseingangs einschalten oder ausschalten.

Auswahl

- Aus
- An

Signalpegel Eingang



Navigation  Diagnose → Simulation → SignalPeg Eing

Beschreibung Den zu simulierenden Signalpegel wählen.

Auswahl

- Hoch
- Niedrig

3.3 Diagnoseeinstellungen

Navigation  Diagnose → Diagnoseeinstel.

▶ Diagnoseeinstellungen

▶ Eigenschaften →  26

▶ Diagnosekonfiguration →  26

3.3.1 Eigenschaften

Navigation  Diagnose → Diagnoseeinstel. → Eigenschaften

▶ Eigenschaften

Alarmverzögerung →  26

Alarmverzögerung

Navigation

 Diagnose → Diagnoseeinstel. → Eigenschaften → Alarmverzög.

Beschreibung

Verzögerungszeit eingeben, um kurzzeitig anliegende Diagnosemeldungen zu unterdrücken.

Wird nur auf Diagnoseereignisse angewendet, bei denen eine Verzögerung der Diagnosemeldung zugelassen ist.

Eingabe

0 ... 60 s

3.3.2 Diagnosekonfiguration

Navigation  Diagnose → Diagnoseeinstel. → Diagnosekonfig.

▶ Diagnosekonfiguration

▶ Sensor →  27

▶ Konfiguration →  66

▶ Prozess →  27

Sensor

Navigation   Diagnose → Diagnoseeinstel. → Diagnosekonfig. → Sensor

▶ Sensor

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 046

→  27

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 046



Navigation  Diagnose → Diagnoseeinstel. → Diagnosekonfig. → Sensor → Diagnosenr. 046

Beschreibung Verhalten für Diagnoseereignis "046 Sensorlimit überschritten" wählen.

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

- Zusätzliche Information** *Auswahl*
- **Option Aus**
Das Diagnoseereignis wird ignoriert und es wird keine Diagnosemeldung generiert oder im Logbuch eingetragen.
 - **Option Alarm**
Das Gerät unterbricht die Messung. Die Signalausgänge und Summenzähler nehmen den definierten Alarmzustand an. Eine Diagnosemeldung wird generiert.
 - **Option Warnung**
Das Gerät misst weiter. Die Signalausgänge und Summenzähler werden nicht beeinflusst. Es wird eine Diagnosemeldung generiert.
 - **Option Nur Logbucheintrag**
Das Gerät misst weiter. Die Diagnosemeldung wird nur im Untermenü "Ereignislogbuch" und nicht im Wechsel zur Betriebsanzeige angezeigt.

Prozess

Navigation   Diagnose → Diagnoseeinstel. → Diagnosekonfig. → Prozess

▶ Prozess

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834

→  28

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835

→  29

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 842	→  29
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 862	→  30
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 912	→  30
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 913	→  31
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 948	→  31
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 991	→  32
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 992	→  32

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834

Navigation	 Diagnose → Diagnoseeinstel. → Diagnosekonfig. → Prozess → Diagnosenr. 834
Beschreibung	Verhalten für Diagnoseereignis "834 Prozesstemperatur zu hoch" wählen.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbucheintrag
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Option Aus Das Diagnoseereignis wird ignoriert und es wird keine Diagnosemeldung generiert oder im Logbuch eingetragen. ▪ Option Alarm Das Gerät unterbricht die Messung. Die Signalausgänge und Summenzähler nehmen den definierten Alarmzustand an. Eine Diagnosemeldung wird generiert. ▪ Option Warnung Das Gerät misst weiter. Die Signalausgänge und Summenzähler werden nicht beeinflusst. Es wird eine Diagnosemeldung generiert. ▪ Option Nur Logbucheintrag Das Gerät misst weiter. Die Diagnosemeldung wird nur im Untermenü "Ereignislogbuch" und nicht im Wechsel zur Betriebsanzeige angezeigt.

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835


Navigation	Diagnose → Diagnoseeinstel. → Diagnosekonfig. → Prozess → Diagnosenr. 835
Beschreibung	Verhalten für Diagnoseereignis "835 Prozesstemperatur zu niedrig" wählen.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbucheintrag
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Option Aus Das Diagnoseereignis wird ignoriert und es wird keine Diagnosemeldung generiert oder im Logbuch eingetragen. ▪ Option Alarm Das Gerät unterbricht die Messung. Die Signalausgänge und Summenzähler nehmen den definierten Alarmzustand an. Eine Diagnosemeldung wird generiert. ▪ Option Warnung Das Gerät misst weiter. Die Signalausgänge und Summenzähler werden nicht beeinflusst. Es wird eine Diagnosemeldung generiert. ▪ Option Nur Logbucheintrag Das Gerät misst weiter. Die Diagnosemeldung wird nur im Untermenü "Ereignislogbuch" und nicht im Wechsel zur Betriebsanzeige angezeigt.

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 842


Navigation	Diagnose → Diagnoseeinstel. → Diagnosekonfig. → Prozess → Diagnosenr. 842
Beschreibung	Verhalten für Diagnoseereignis "842 Prozesswert unterschritten" wählen.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbucheintrag
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Option Aus Das Diagnoseereignis wird ignoriert und es wird keine Diagnosemeldung generiert oder im Logbuch eingetragen. ▪ Option Alarm Das Gerät unterbricht die Messung. Die Signalausgänge und Summenzähler nehmen den definierten Alarmzustand an. Eine Diagnosemeldung wird generiert. ▪ Option Warnung Das Gerät misst weiter. Die Signalausgänge und Summenzähler werden nicht beeinflusst. Es wird eine Diagnosemeldung generiert. ▪ Option Nur Logbucheintrag Das Gerät misst weiter. Die Diagnosemeldung wird nur im Untermenü "Ereignislogbuch" und nicht im Wechsel zur Betriebsanzeige angezeigt.

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 862


Navigation	☰ Diagnose → Diagnoseeinstel. → Diagnosekonfig. → Prozess → Diagnosenr. 862
Beschreibung	Verhalten für Diagnoseereignis "862 Messrohr nur z.T. gefüllt" wählen.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Alarm ■ Warnung ■ Nur Logbucheintrag
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Option Aus Das Diagnoseereignis wird ignoriert und es wird keine Diagnosemeldung generiert oder im Logbuch eingetragen. ■ Option Alarm Das Gerät unterbricht die Messung. Die Signalausgänge und Summenzähler nehmen den definierten Alarmzustand an. Eine Diagnosemeldung wird generiert. ■ Option Warnung Das Gerät misst weiter. Die Signalausgänge und Summenzähler werden nicht beeinflusst. Es wird eine Diagnosemeldung generiert. ■ Option Nur Logbucheintrag Das Gerät misst weiter. Die Diagnosemeldung wird nur im Untermenü "Ereignislogbuch" und nicht im Wechsel zur Betriebsanzeige angezeigt.

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 912


Navigation	☰ Diagnose → Diagnoseeinstel. → Diagnosekonfig. → Prozess → Diagnosenr. 912
Beschreibung	Verhalten für Diagnoseereignis "912 Messstoff inhomogen" wählen.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Alarm ■ Warnung ■ Nur Logbucheintrag
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Option Aus Das Diagnoseereignis wird ignoriert und es wird keine Diagnosemeldung generiert oder im Logbuch eingetragen. ■ Option Alarm Das Gerät unterbricht die Messung. Die Signalausgänge und Summenzähler nehmen den definierten Alarmzustand an. Eine Diagnosemeldung wird generiert. ■ Option Warnung Das Gerät misst weiter. Die Signalausgänge und Summenzähler werden nicht beeinflusst. Es wird eine Diagnosemeldung generiert. ■ Option Nur Logbucheintrag Das Gerät misst weiter. Die Diagnosemeldung wird nur im Untermenü "Ereignislogbuch" und nicht im Wechsel zur Betriebsanzeige angezeigt.

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 913


Navigation	Diagnose → Diagnoseeinstel. → Diagnosekonfig. → Prozess → Diagnosenr. 913
Beschreibung	Verhalten für Diagnoseereignis "913 Messstoff ungeeignet" wählen.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbucheintrag
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Option Aus Das Diagnoseereignis wird ignoriert und es wird keine Diagnosemeldung generiert oder im Logbuch eingetragen. ▪ Option Alarm Das Gerät unterbricht die Messung. Die Signalausgänge und Summenzähler nehmen den definierten Alarmzustand an. Eine Diagnosemeldung wird generiert. ▪ Option Warnung Das Gerät misst weiter. Die Signalausgänge und Summenzähler werden nicht beeinflusst. Es wird eine Diagnosemeldung generiert. ▪ Option Nur Logbucheintrag Das Gerät misst weiter. Die Diagnosemeldung wird nur im Untermenü "Ereignislogbuch" und nicht im Wechsel zur Betriebsanzeige angezeigt.

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 948


Navigation	Diagnose → Diagnoseeinstel. → Diagnosekonfig. → Prozess → Diagnosenr. 948
Beschreibung	Verhalten für Diagnoseereignis "948 Schwingungsdämpfung zu hoch" wählen.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbucheintrag
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Option Aus Das Diagnoseereignis wird ignoriert und es wird keine Diagnosemeldung generiert oder im Logbuch eingetragen. ▪ Option Alarm Das Gerät unterbricht die Messung. Die Signalausgänge und Summenzähler nehmen den definierten Alarmzustand an. Eine Diagnosemeldung wird generiert. ▪ Option Warnung Das Gerät misst weiter. Die Signalausgänge und Summenzähler werden nicht beeinflusst. Es wird eine Diagnosemeldung generiert. ▪ Option Nur Logbucheintrag Das Gerät misst weiter. Die Diagnosemeldung wird nur im Untermenü "Ereignislogbuch" und nicht im Wechsel zur Betriebsanzeige angezeigt.

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 991


Navigation	Diagnose → Diagnoseeinstel. → Diagnosekonfig. → Prozess → Diagnosenr. 991
Beschreibung	Verhalten für Diagnoseereignis "991 Abfüllvorgang abgebrochen" wählen.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Alarm ■ Warnung ■ Nur Logbucheintrag
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Option Aus Das Diagnoseereignis wird ignoriert und es wird keine Diagnosemeldung generiert oder im Logbuch eingetragen. ■ Option Alarm Das Gerät unterbricht die Messung. Die Signalausgänge und Summenzähler nehmen den definierten Alarmzustand an. Eine Diagnosemeldung wird generiert. ■ Option Warnung Das Gerät misst weiter. Die Signalausgänge und Summenzähler werden nicht beeinflusst. Es wird eine Diagnosemeldung generiert. ■ Option Nur Logbucheintrag Das Gerät misst weiter. Die Diagnosemeldung wird nur im Untermenü "Ereignislogbuch" und nicht im Wechsel zur Betriebsanzeige angezeigt.

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 992


Navigation	Diagnose → Diagnoseeinstel. → Diagnosekonfig. → Prozess → Diagnosenr. 992
Beschreibung	Verhalten für Diagnoseereignis "992 Abfüllstart fehlgeschlagen" wählen.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Alarm ■ Warnung ■ Nur Logbucheintrag
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Option Aus Das Diagnoseereignis wird ignoriert und es wird keine Diagnosemeldung generiert oder im Logbuch eingetragen. ■ Option Alarm Das Gerät unterbricht die Messung. Die Signalausgänge und Summenzähler nehmen den definierten Alarmzustand an. Eine Diagnosemeldung wird generiert. ■ Option Warnung Das Gerät misst weiter. Die Signalausgänge und Summenzähler werden nicht beeinflusst. Es wird eine Diagnosemeldung generiert. ■ Option Nur Logbucheintrag Das Gerät misst weiter. Die Diagnosemeldung wird nur im Untermenü "Ereignislogbuch" und nicht im Wechsel zur Betriebsanzeige angezeigt.

4 Menü "Applikation"

Gezielte Optimierung an die Anwendung – umfassende Geräteeinstellungen von der Sensorik bis zur Systemintegration für die optimale Applikationsanpassung.

Navigation  Applikation

Applikation	
▶ Messwerte	→  33
▶ Systemeinheiten	→  36
▶ Summenzähler	→  40
▶ Sensor	→  45
▶ Statuseingang	→  58
▶ I/O-Konfiguration	→  60
▶ Batching	→  61
▶ Modbus	→  75

4.1 Messwerte

Navigation  Applikation → Messwerte

▶ Messwerte	
Massefluss	→  34
Volumenfluss	→  34
Dichte	→  34
Temperatur	→  34
▶ Summenzähler	→  35

Massefluss

Navigation	 Applikation → Messwerte → Massefluss
Beschreibung	Zeigt den gemessenen Massefluss. Die Einheit wird im Menü "Systemeinheiten" eingestellt.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Volumenfluss

Navigation	 Applikation → Messwerte → Volumenfluss
Beschreibung	Zeigt den gemessenen Volumenfluss. Die Einheit wird im Menü "Systemeinheiten" eingestellt.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Dichte

Navigation	 Applikation → Messwerte → Dichte
Beschreibung	Zeigt die gemessene Dichte. Die Einheit wird im Menü "Systemeinheiten" eingestellt.
Anzeige	Positive Gleitkommazahl

Temperatur

Navigation	 Applikation → Messwerte → Temperatur
Beschreibung	Zeigt die gemessene Messstofftemperatur. Die Einheit wird im Menü "Systemeinheiten" eingestellt.
Anzeige	Positive Gleitkommazahl

4.1.1 Summenzähler

Navigation  Applikation → Messwerte → Summenzähler

► **Summenzähler**

Wert Summenzähler 1 ... n	→  35
Überlauf Summenzähler 1 ... n	→  35

Wert Summenzähler

Navigation	 Applikation → Messwerte → Summenzähler → Wert.Summenz. 1 ... n
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Prozessgröße im Untermenü Summenzähler 1 ... n wurde eine Prozessgröße gewählt.
Beschreibung	<p>Zeigt den Zählerstand des Summenzählers seit der letzten Zurücksetzung.</p> <p>Dieser Parameter kann maximal 7-stellige Zahlen anzeigen. Wenn der Zählerstand diesen Bereich überschreitet, wird der Überlauf im Parameter "Überlauf Summenzähler" angezeigt.</p> <p>Beispiel:</p> <p>Wert in Parameter "Wert Summenzähler": 1 968 457 m³ Wert in Parameter "Überlauf Summenzähler": 1 × 10⁷ (1 Überlauf) = 10 000 000 m³ Zählerstand (total): 11 968 457 m³</p> <p>Bei einer Störung verhält sich der Summenzähler gemäß der Einstellung in Parameter "Fehlerverhalten Summenzähler".</p>
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Überlauf Summenzähler

Navigation	 Applikation → Messwerte → Summenzähler → Überl.Summenz. 1 ... n
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Prozessgröße im Untermenü Summenzähler 1 ... n wurde eine Prozessgröße gewählt.
Beschreibung	Zeigt die Anzahl Überläufe für den Summenzähler (Parameter "Wert Summenzähler").
Anzeige	-32 000,0 ... 32 000,0

4.2 Systemeinheiten

Navigation  Applikation → Systemeinheiten

▶ Systemeinheiten	
Masseflusseinheit	→  36
Masseinheit	→  36
Volumenflusseinheit	→  37
Volumeneinheit	→  38
Dichteeinheit	→  38
Temperatureinheit	→  39

Masseflusseinheit

Navigation  Applikation → Systemeinheiten → Masseflusseinh.

Beschreibung Einheit für Massefluss wählen.

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

Masseinheit

Navigation  Applikation → Systemeinheiten → Masseinheit

Beschreibung Einheit für Masse wählen.

Auswahl	<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>
	<ul style="list-style-type: none"> ■ g ■ kg ■ t 	<ul style="list-style-type: none"> ■ oz ■ lb ■ STon

Volumenflusseinheit



Navigation Applikation → Systemeinheiten → Volumenfl.einh.

Beschreibung Einheit für Volumenfluss wählen.

Auswahl	<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>	<i>Imperial Einheiten</i>
	<ul style="list-style-type: none"> ■ cm³/s ■ cm³/min ■ cm³/h ■ cm³/d ■ dm³/s ■ dm³/min ■ dm³/h ■ dm³/d ■ m³/s ■ m³/min ■ m³/h ■ m³/d ■ ml/s ■ ml/min ■ ml/h ■ ml/d ■ l/s ■ l/min ■ l/h ■ l/d ■ hl/s ■ hl/min ■ hl/h ■ hl/d ■ Ml/s ■ Ml/min ■ Ml/h ■ Ml/d 	<ul style="list-style-type: none"> ■ af/s ■ af/min ■ af/h ■ af/d ■ ft³/s ■ ft³/min ■ ft³/h ■ ft³/d ■ fl oz/s (us) ■ fl oz/min (us) ■ fl oz/h (us) ■ fl oz/d (us) ■ gal/s (us) ■ gal/min (us) ■ gal/h (us) ■ gal/d (us) ■ Mgal/s (us) ■ Mgal/min (us) ■ Mgal/h (us) ■ Mgal/d (us) ■ bbl/s (us;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) ■ bbl/s (us;oil) ■ bbl/min (us;oil) ■ bbl/h (us;oil) ■ bbl/d (us;oil) ■ bbl/s (us;tank) ■ bbl/min (us;tank) ■ bbl/h (us;tank) ■ bbl/d (us;tank) ■ kgal/s (us) ■ kgal/min (us) ■ kgal/h (us) ■ kgal/d (us) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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;beer) ■ bbl/min (imp;beer) ■ bbl/h (imp;beer) ■ bbl/d (imp;beer) ■ bbl/s (imp;oil) ■ bbl/min (imp;oil) ■ bbl/h (imp;oil) ■ bbl/d (imp;oil)

Zusätzliche Information*Auswahl* Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  91**Volumeneinheit****Navigation** Applikation → Systemeinheiten → Volumeneinheit**Beschreibung**

Einheit für Volumen wählen.

Auswahl*SI-Einheiten*

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

US-Einheiten

- af
- ft³
- fl oz (us)
- gal (us)
- kgal (us)
- Mgal (us)
- bbl (us;oil)
- bbl (us;liq.)
- bbl (us;beer)
- bbl (us;tank)

Imperial Einheiten

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

Zusätzliche Information*Auswahl* Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  91**Dichteeinheit****Navigation** Applikation → Systemeinheiten → Dichteeinheit**Beschreibung**

Einheit für Messstoffdichte wählen.

Auswahl*SI-Einheiten*

- g/cm³
- g/m³
- g/ml
- kg/l
- kg/dm³
- kg/m³
- SD4°C
- SD15°C
- SD20°C
- SG4°C
- SG15°C
- SG20°C

US-Einheiten

- lb/ft³
- lb/gal (us)
- lb/bbl (us;liq.)
- lb/bbl (us;beer)
- lb/bbl (us;oil)
- lb/bbl (us;tank)

Imperial Einheiten

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

Zusätzliche Information*Auswahl* Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  91

Temperatureinheit



Navigation  Applikation → Systemeinheiten → Temperatureinh.

Beschreibung Einheit für Temperatur wählen.

Auswahl

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

Zusätzliche Information *Auswahl*

 Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  91

4.3 Summenzähler

Navigation   Applikation → Summenzähler

▶ Summenzähler	
▶ Summenzähler-Bedienung	→  40
▶ Summenzähler 1 ... n	→  40

4.3.1 Summenzähler-Bedienung

Navigation   Applikation → Summenzähler → Summenzähler

▶ Summenzähler-Bedienung	
Alle Summenzähler zurücksetzen	→  40

Alle Summenzähler zurücksetzen

Navigation

 Applikation → Summenzähler → Summenzähler → Summenz. rücks.

Beschreibung

Alle Summenzähler auf Wert "0" zurücksetzen und neu starten. Der Zählerstand der Summenzähler vor der Zurücksetzung wird nicht aufgezeichnet.

Auswahl

- Abbrechen
- Zurücksetzen + starten

4.3.2 Summenzähler 1 ... n

Navigation   Applikation → Summenzähler → Summenzähler 1 ... n

▶ Summenzähler 1 ... n	
Zuordnung Prozessgröße 1 ... n	→  41
Einheit Prozessgröße 1 ... n	→  41
Summenzähler 1 ... n Betriebsart	→  42
Steuerung Summenzähler 1 ... n	→  42

Voreingestellter Wert 1 ... n	→ 43
Fehlerverhalten Summenzähler 1 ... n	→ 43

Zuordnung Prozessgröße



Navigation

Applikation → Summenzähler → Summenzähler 1 ... n → ZuordProz.gr. 1 ... n

Beschreibung

Prozessgröße wählen, um den Summenzähler zu aktivieren.

Wenn die Prozessgröße geändert oder der Summenzähler deaktiviert wird, wird der Summenzähler auf den Wert "0" zurückgesetzt.

Auswahl

- Aus
- Volumenfluss
- Massefluss

Einheit Prozessgröße



Navigation

Applikation → Summenzähler → Summenzähler 1 ... n → Einh.Proz.gr. 1 ... n

Beschreibung

Einheit für Prozessgröße des Summenzählers wählen.

Auswahl

- | | |
|---------------------|---------------------|
| <i>SI-Einheiten</i> | <i>US-Einheiten</i> |
| ■ g [*] | ■ oz [*] |
| ■ kg [*] | ■ lb [*] |
| ■ t [*] | ■ STon [*] |

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

oder

- | | | |
|--------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| <i>SI-Einheiten</i> | <i>US-Einheiten</i> | <i>Imperial Einheiten</i> |
| ■ cm ³ [*] | ■ af [*] | ■ gal (imp) [*] |
| ■ dm ³ [*] | ■ ft ³ [*] | ■ Mgal (imp) [*] |
| ■ m ³ [*] | ■ Mft ³ [*] | ■ bbl (imp;beer) [*] |
| ■ ml [*] | ■ Mft ³ [*] | ■ bbl (imp;oil) [*] |
| ■ l [*] | ■ fl oz (us) [*] | |
| ■ hl [*] | ■ gal (us) [*] | |
| ■ Ml Mega [*] | ■ kgal (us) [*] | |
| | ■ Mgal (us) [*] | |
| | ■ bbl (us;liq.) [*] | |
| | ■ bbl (us;beer) [*] | |
| | ■ bbl (us;oil) [*] | |
| | ■ bbl (us;tank) [*] | |

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

oder

Andere Einheiten
None *

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Summenzähler Betriebsart



Navigation	Applikation → Summenzähler → Summenzähler 1 ... n → Betriebsart 1 ... n
Beschreibung	Betriebsart des Summenzählers wählen, z. B. nur in Vorwärts- oder nur in Rückwärtsfließrichtung aufsummieren.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Netto ▪ Vorwärts ▪ Rückwärts
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Option Netto Die Durchflusswerte in die Vorwärts- und Rückwärtsfließrichtung werden aufsummiert und dabei gegeneinander verrechnet. Dadurch wird der Nettodurchfluss in Fließrichtung erfasst. ▪ Option Vorwärts Nur der Durchfluss in Vorwärtsfließrichtung wird aufsummiert. ▪ Option Rückwärts Nur der Durchfluss in Rückflussrichtung wird aufsummiert (= Rückflussmenge).

Steuerung Summenzähler

Navigation	Applikation → Summenzähler → Summenzähler 1 ... n → Steuerung Sz. 1 ... n
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Prozessgröße im Untermenü Summenzähler 1 ... n wurde eine Prozessgröße gewählt.
Beschreibung	Summenzähler bedienen.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Totalisieren ▪ Zurücksetzen + anhalten ▪ Voreingestellter Wert + anhalten ▪ Zurücksetzen + starten ▪ Voreingestellter Wert + starten ▪ Anhalten

Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Option Totalisieren Der Summenzähler wird gestartet oder läuft weiter. ■ Option Zurücksetzen + anhalten Der Summenzähler wird auf den Wert "0" zurückgesetzt und angehalten. ■ Option Voreingestellter Wert + anhalten Der Summenzähler wird angehalten und auf den definierten Startwert aus Parameter "Voreingestellter Wert " gesetzt. ■ Option Zurücksetzen + starten Der Summenzähler wird auf Wert "0" zurückgesetzt und neu gestartet. ■ Option Voreingestellter Wert + starten Der Summenzähler wird angehalten und auf den definierten Startwert aus Parameter "Voreingestellter Wert " gesetzt. ■ Option Anhalten Der Summenzähler wird angehalten.
--------------------------------	--

Voreingestellter Wert

Navigation	 Applikation → Summenzähler → Summenzähler 1 ... n → Voreing. Wert 1 ... n
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Prozessgröße im Untermenü Summenzähler 1 ... n wurde eine Prozessgröße gewählt.
Beschreibung	Startwert für Summenzähler vorgeben.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Für den Summenzähler wird die Einheit der ausgewählten Prozessgröße in Parameter Einheit Summenzähler (→  11) festgelegt.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <p>Diese Einstellung eignet sich z.B. für wiederkehrende Abfüllprozesse mit einer festen Füllmenge.</p>

Fehlerverhalten Summenzähler

Navigation	 Applikation → Summenzähler → Summenzähler 1 ... n → Fehlerverhalt 1 ... n
Beschreibung	Summenzählerverhalten bei Gerätealarm festlegen.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Anhalten ■ Fortfahren ■ Letzter gültiger Wert + fortfahren

Zusätzliche Information*Auswahl*

- Option **Anhalten**
Der Summenzähler wird bei Gerätealarm angehalten.
- Option **Fortfahren**
Der Summenzähler summiert auf Basis des aktuellen Messwerts weiter auf; der Gerätealarm wird ignoriert.
- Option **Letzter gültiger Wert + fortfahren**
Der Summenzähler summiert auf Basis des letzten gültigen Messwerts vor Auftreten des Gerätealarms weiter auf.

4.4 Sensor

Navigation   Applikation → Sensor

▶ Sensor	
▶ Prozessparameter	→  45
▶ Schleichmengenunterdrückung	→  47
▶ Überwachung teilgefülltes Rohr	→  48
▶ Sensorabgleich	→  50
▶ Kalibrierung	→  54
▶ Überwachung	→  55

4.4.1 Prozessparameter

Navigation   Applikation → Sensor → Prozessparameter

▶ Prozessparameter	
Durchflusdämpfung	→  45
Messwertunterdrückung	→  46
Dichtedämpfung	→  46
Temperaturdämpfung	→  46

Durchflusdämpfung

Navigation  Applikation → Sensor → Prozessparameter → Durchfl.dämpfung

Beschreibung Zeitkonstante für die Durchflusdämpfung eingeben.
 Wert = 0: Keine Dämpfung
 Wert > 0: Dämpfung wird erhöht
 Die Dämpfung ist durch ein proportionales Übertragungsverhalten mit Verzögerung 1. Ordnung (PT1-Glied) realisiert.

Eingabe 0 ... 99,9 s

Messwertunterdrückung

**Navigation**

Applikation → Sensor → Prozessparameter → Messwertunterdr.

Beschreibung

Gibt für den Durchfluss den Wert Null aus, bis die Messwertunterdrückung deaktiviert wird. Eignet sich z.B. für die Reinigungsprozesse einer Rohrleitung.

Auswahl

- Aus
- An

Zusätzliche Information

Auswahl

Option "An"

Aktiviert die Messwertunterdrückung und die Diagnosemeldung "453 Messwertunterdrückung aktiv" wird ausgelöst.

Ausgabewerte:

Durchflussprozessgrößen: Null

Andere Prozessgrößen: Werden weiter ausgegeben

Summenzähler: Werden nicht weiter aufsummiert

Auswirkung



Diese Einstellung wirkt sich auf alle Funktionen des Messgeräts aus.



Die Messwertunterdrückung ist für die meisten Anwendungen nicht relevant.

Dichtedämpfung

**Navigation**

Applikation → Sensor → Prozessparameter → Dichtedämpfung

Beschreibung

Zeitkonstante für die Dämpfung des Dichtemesswerts eingeben.

Wert = 0: Keine Dämpfung

Wert > 0: Dämpfung wird erhöht

Die Dämpfung ist durch ein proportionales Übertragungsverhalten mit Verzögerung 1. Ordnung (PT1-Glied) realisiert.

Eingabe

0 ... 999,9 s

Temperaturdämpfung

**Navigation**

Applikation → Sensor → Prozessparameter → Temp.dämpfung

Beschreibung

Zeitkonstante für die Dämpfung des Temperaturmesswerts eingeben.

Wert = 0: Keine Dämpfung

Wert > 0: Dämpfung wird erhöht

Die Dämpfung ist durch ein proportionales Übertragungsverhalten mit Verzögerung 1. Ordnung (PT1-Glied) realisiert.

Eingabe 0 ... 999,9 s

4.4.2 Schleichmengenunterdrückung

i Um das Eigenrauschen des Messgeräts und der Anwendung im unteren Messbereich auszuschalten, ist die Schleichmengenunterdrückung eine wichtige Funktion für viele Anwendungen. Wenn der Durchfluss unter einen bestimmten Minimalwert sinkt, wird dieser auf den Wert **0** gesetzt, damit das Durchflusssignal zwischen zwei Abfüllungen auf dem Nullpunkt gehalten werden kann.

Navigation  Applikation → Sensor → Schleichmenge

▶ **Sleichmengenunterdrückung**

Schleichmengenunterdrückung	→  47
Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.	→  48
Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.	→  48

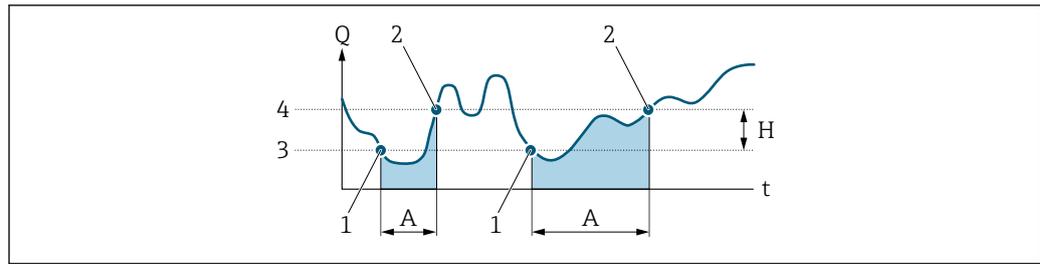
Sleichmengenunterdrückung

Navigation  Applikation → Sensor → Schleichmenge → Schleichmenge

Beschreibung Prozessgröße für Schleichmengenunterdrückung wählen, um die Schleichmengenunterdrückung zu aktivieren.

- Auswahl**
- Aus
 - Massefluss
 - Volumenfluss

Zusätzliche Information Beschreibung



A0012887

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

Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.



Navigation

☰ Applikation → Sensor → Schleichmenge → Einschaltpunkt

Beschreibung

Einschaltpunkt für Schleichmengenunterdrückung eingeben.

Wert = 0: Keine Schleichmengenunterdrückung

Wert > 0: Schleichmengenunterdrückung wird aktiviert

Eingabe

Positive Gleitkommazahl

Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.



Navigation

☰ Applikation → Sensor → Schleichmenge → Ausschaltpunkt

Beschreibung

Ausschaltpunkt für Schleichmengenunterdrückung eingeben. Er wird als positiver Hysteresewert in Bezug zum Einschaltpunkt angegeben.

Eingabe

0 ... 100,0 %

4.4.3 Überwachung teilgefülltes Rohr

Navigation ☰ Applikation → Sensor → Überw. Teilfüll.

▶ Überwachung teilgefülltes Rohr

Überwachung teilgefülltes Rohr	→ ☰ 49
Unterer Grenzwert teilgefülltes Rohr	→ ☰ 49

Oberer Grenzwert teilgefülltes Rohr	→  49
Schwellenwert	→  50

Überwachung teilgefülltes Rohr

Navigation	 Applikation → Sensor → Überw. Teilfüll. → Überw. Teilfüll.
Beschreibung	Prozessgröße zur Aktivierung der Überwachung leeres oder teilgefülltes Rohr wählen. Bei Gasmessung die Überwachung wegen niedriger Dichte deaktivieren.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Dichte

Unterer Grenzwert teilgefülltes Rohr

Navigation	 Applikation → Sensor → Überw. Teilfüll. → Unterer Wert
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Prozessgröße im Untermenü Leerrohrüberwachung wurde eine Prozessgröße gewählt.
Beschreibung	Unteren Grenzwert für die gewählte Prozessgröße eingeben. Wenn der Messwert den Grenzwert unterschreitet, wird Diagnosemeldung "862 Messrohr nur z.T. gefüllt" generiert. Der untere Grenzwert muss tiefer sein als der obere Grenzwert (Parameter "Oberer Grenzwert teilgefülltes Rohr").
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Oberer Grenzwert teilgefülltes Rohr

Navigation	 Applikation → Sensor → Überw. Teilfüll. → Oberer Wert
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Prozessgröße im Untermenü Leerrohrüberwachung wurde eine Prozessgröße gewählt.
Beschreibung	Oberen Grenzwert für die gewählte Prozessgröße eingeben. Wenn der Messwert den Grenzwert überschreitet, wird Diagnosemeldung "862 Messrohr nur z.T. gefüllt" generiert.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Schwellenwert**Navigation**

Applikation → Sensor → Überw. Teilfüll. → Schwellenwert

Beschreibung

Schwellenwert für die Schwingungsdämpfung eingeben. Wenn die Schwingungsdämpfung den Schwellenwert überschreitet, wird das Rohr als teilgefüllt erkannt, das Durchflusssignal auf den Wert 0 gesetzt und die Diagnosemeldung "862 Messrohr nur z.T. gefüllt" ausgelöst.

Bei inhomogenen Messstoffen oder Lufteinschlüssen steigt die Schwingungsdämpfung der Messrohre. Die Schwingungsdämpfung ist auch abhängig von anwendungsspezifischen Größen wie Messstoff, Nennweite und Messaufnehmer.

Bei einem normal gefüllten Rohr liegt die Schwingungsdämpfung bei ca. 500. Bei teilgefülltem Rohr steigt die Schwingungsdämpfung auf > 5000. Damit empfiehlt sich ein Schwellenwert von 2000. Bei einem Wert von 0 ist die Überwachung teilgefülltes Rohr mittels Schwingungsdämpfung deaktiviert.

Eingabe

Positive Gleitkommazahl

4.4.4 Sensorabgleich

Navigation Applikation → Sensor → Sensorabgleich

▶ Sensorabgleich	
Einbaurichtung	→ 50
▶ Nullpunktjustierung	→ 51
▶ Anpassung Prozessgrößen	→ 52

Einbaurichtung**Navigation**

Applikation → Sensor → Sensorabgleich → Einbaurichtung

Beschreibung

Vorzeichen der Fließrichtung wählen.

Auswahl

- Vorwärtsfluss
- Rückwärtsfluss

Nullpunktjustierung

Navigation  Applikation → Sensor → Sensorabgleich → Nullpunktjustier

▶ Nullpunktjustierung

Steuerung Nullpunkt	→  51
Fortschritt	→  51
Status	→  51

Steuerung Nullpunkt

Navigation  Applikation → Sensor → Sensorabgleich → Nullpunktjustier → SteuerNullpunkt

Beschreibung Eine Nullpunktjustierung starten oder abbrechen.
 Die folgenden Bedingungen müssen für eine erfolgreiche Durchführung der Nullpunktjustierung erfüllt sein:
 Der reale Durchfluss muss 0 sein.
 Der Druck muss mindestens 1.034 bar betragen.

Auswahl

- Abbrechen
- Starten

Fortschritt

Navigation  Applikation → Sensor → Sensorabgleich → Nullpunktjustier → Fortschritt

Beschreibung Zeigt den Fortschritt des Vorgangs.

Anzeige 0 ... 100 %

Status

Navigation  Applikation → Sensor → Sensorabgleich → Nullpunktjustier → Status

Beschreibung Zeigt den Status der Nullpunktjustierung.

Anzeige

- In Arbeit
- Fehlgeschlagen
- Ausgeführt

Anpassung Prozessgrößen

Navigation  Applikation → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr

► Anpassung Prozessgrößen	
Massefluss-Offset	→  52
Masseflussfaktor	→  52
Volumenfluss-Offset	→  53
Volumenflussfaktor	→  53
Dichte-Offset	→  53
Dichtefaktor	→  53
Temperatur-Offset	→  54
Temperaturfaktor	→  54

Massefluss-Offset

Navigation	 Applikation → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Massefl.-Offset
Beschreibung	Den Offset zur Verschiebung des Masseflussnullpunkts in kg/s eingeben.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Masseflussfaktor

Navigation	 Applikation → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Massefl.faktor
Beschreibung	Den auf den Massefluss anzuwendenden Multiplikationsfaktor eingeben.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Volumenfluss-Offset



Navigation	Applikation → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Vol.fluss-Offset
Beschreibung	Den Offset zur Verschiebung des Volumenflussnullpunkts in m3/s eingeben.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Volumenflussfaktor



Navigation	Applikation → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Vol.flussfaktor
Beschreibung	Den auf den Volumenfluss anzuwendenden Multiplikationsfaktor eingeben.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Dichte-Offset



Navigation	Applikation → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Dichte-Offset
Beschreibung	Den Offset zur Verschiebung des Dichtenullpunkts in kg/m3 eingeben.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Dichtefaktor



Navigation	Applikation → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Dichtefaktor
Beschreibung	Den auf die Dichte anzuwendenden Multiplikationsfaktor eingeben.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Temperatur-Offset

Navigation	Applikation → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Temp.-Offset
Beschreibung	Den Offset zur Verschiebung des Temperaturnullpunkts in K eingeben.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Temperaturfaktor

Navigation	Applikation → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Temperaturfaktor
Beschreibung	Den auf die Temperatur anzuwendenden Multiplikationsfaktor eingeben.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

4.4.5 Kalibrierung

Navigation Applikation → Sensor → Kalibrierung

► **Kalibrierung**

Nennweite	→ 54
Kalibrierfaktor	→ 55
Nullpunkt	→ 55

Nennweite

Navigation	Applikation → Sensor → Kalibrierung → Nennweite
Beschreibung	Zeigt die Nennweite des Sensors.
Anzeige	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen

Kalibrierfaktor

Navigation	☰ Applikation → Sensor → Kalibrierung → Kalibr.faktor
Beschreibung	Zeigt den aktuellen Kalibrierfaktor für den Sensor. Der werkseitig eingestellte Kalibrierfaktor befindet sich auf dem Typenschild des Messaufnehmers.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Nullpunkt



Navigation	☰ Applikation → Sensor → Kalibrierung → Nullpunkt
Beschreibung	Zeigt den Nullpunkt-Korrekturwert für den Sensor. Benutzer, die in der Service-Rolle angemeldet sind, haben Schreibzugriff.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

4.4.6 Überwachung

Navigation ☰☰ Applikation → Sensor → Überwachung

▶ Überwachung

▶ Raw values

→ ☰ 55

▶ Sensor

→ ☰ 56

Raw values

Navigation ☰☰ Applikation → Sensor → Überwachung → Raw values

▶ Raw values

Rohwert Massefluss

→ ☰ 56

Rohwert Massefluss

Navigation	 Applikation → Sensor → Überwachung → Raw values → Rohw. Massefluss
Beschreibung	Zeigt den Massefluss vor der Offset- und Faktorkorrektur, Dämpfung, Schleichmengenunterdrückung und Überwachung teilgefülltes Rohr. Dieser Wert kann dazu verwendet werden, zu prüfen, dass der Nullpunkt sich im zulässigen Wertebereich befindet.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Sensor

Navigation   Applikation → Sensor → Überwachung → Sensor

▶ Sensor	
Schwingfrequenz 0 ... 1	→  56
Frequenzschwankung 0 ... 1	→  57
Schwingamplitude 0 ... 1	→  57
Schwingungsdämpfung 0 ... 1	→  57
Schwankung Schwingungsdämpfung 0 ... 1	→  57
Signalasymmetrie 0	→  57
Erregerstrom 0 ... 1	→  58

Schwingfrequenz 0 ... 1

Navigation	 Applikation → Sensor → Überwachung → Sensor → Schw.frequenz 0 ... 1
Beschreibung	Zeigt die aktuelle Schwingfrequenz.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Frequenzschwankung 0 ... 1

Navigation	 Applikation → Sensor → Überwachung → Sensor → Freq.schwank 0 ... 1
Beschreibung	Zeigt die aktuelle Frequenzschwankung.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Schwingamplitude 0 ... 1

Navigation	 Applikation → Sensor → Überwachung → Sensor → Schwing.ampl. 0 ... 1
Beschreibung	Zeigt die relative Schwingamplitude des Sensors, bezogen auf den Wert bei optimalen Bedingungen.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Schwingungsdämpfung 0 ... 1

Navigation	 Applikation → Sensor → Überwachung → Sensor → Schwing.dämpf 0 ... 1
Beschreibung	Zeigt die aktuelle Schwingungsdämpfung. Die Schwingungsdämpfung ist ein Indikator für den aktuellen Bedarf des Sensors an Erregerleistung.
Anzeige	Positive Gleitkommazahl

Schwankung Schwingungsdämpfung 0 ... 1

Navigation	 Applikation → Sensor → Überwachung → Sensor → SchwSchwingDpf0 ... 1
Beschreibung	Zeigt die aktuelle Schwankung der Schwingungsdämpfung.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Signalasymmetrie 0

Navigation	 Applikation → Sensor → Überwachung → Sensor → Signalasymme. 0
Beschreibung	Zeigt die relative Differenz der Signalamplituden des Einlauf- und Auslaufsensors des ersten Schwingungsmodus.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Erregerstrom 0 ... 1

Navigation	 Applikation → Sensor → Überwachung → Sensor → Erregerstrom 0 ... 1
Beschreibung	Zeigt den effektiven Erregerstrom.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

4.5 Statuseingang

Navigation   Applikation → Statuseingang

▶ Statuseingang	
Zuordnung Statuseingang	→  58
Wert Statuseingang	→  59
Aktiver Pegel	→  59
Ansprechzeit Statuseingang	→  60

Zuordnung Statuseingang

Navigation	 Applikation → Statuseingang → Zuord. Stat.eing
Beschreibung	Dem Statuseingang eine Funktion zuordnen. Wenn der Signalpegel vom inaktiven zum aktiven Pegel ändert (Parameter "Aktiver Pegel"), wird die zugeordnete Funktion ausgelöst.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Abfüllvorgang starten ■ Abfüllvorgang starten & stoppen ■ Summenzähler 1 rücksetzen ■ Summenzähler 2 rücksetzen ■ Summenzähler 3 rücksetzen ■ Alle Summenzähler zurücksetzen ■ Messwertunterdrückung

Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Option Abfüllvorgang starten Startet einen Abfüllvorgang, sofern nicht schon ein Abfüllvorgang läuft. Der Abfüllvorgang läuft, bis der Vorgang abgeschlossen ist. ■ Option Abfüllvorgang starten & stoppen Startet einen Abfüllvorgang, sofern nicht schon ein Abfüllvorgang läuft. Wenn ein Abfüllvorgang läuft, wird der Abfüllvorgang gestoppt. In diesem Fall wird die Nachlaufmenge nicht gemessen und es erfolgt keine neue Berechnung der Nachlaufkorrekturmenge für die nächste Abfüllung. ■ Option Summenzähler 1 rücksetzen Setzt den Summenzähler 1 zurück. ■ Option Summenzähler 2 rücksetzen Setzt den Summenzähler 2 zurück. ■ Option Summenzähler 3 rücksetzen Setzt den Summenzähler 3 zurück. ■ Option Alle Summenzähler zurücksetzen Setzt alle Summenzähler zurück. ■ Option Messwertunterdrückung Aktiviert die Messwertunterdrückung. Die Messwertunterdrückung ist aktiv, bis der Signalpegel vom aktiven wieder zurück zum inaktiven Pegel ändert.
--------------------------------	--

Wert Statuseingang

Navigation	 Applikation → Statuseingang → WertSta.eing.
Beschreibung	Zeigt aktuellen Eingangssignalpegel.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ■ Hoch ■ Niedrig

Aktiver Pegel 

Navigation	 Applikation → Statuseingang → Aktiver Pegel
Beschreibung	Den Signalpegel wählen, der die Funktion auslöst, die dem Statuseingang zugeordnet ist.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Hoch ■ Niedrig
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Option Hoch Die Funktion wird ausgelöst, wenn eine Spannung anliegt. ■ Option Niedrig Die Funktion wird ausgelöst, wenn keine Spannung anliegt.

Ansprechzeit Statuseingang


Navigation	Applikation → Statuseingang → Ansprechzeit
Beschreibung	Zeitdauer festlegen, die der Eingangssignalpegel mindestens anliegen muss, um die gewählte Funktion auszulösen.
Eingabe	10 ... 200 ms

4.6 I/O-Konfiguration

Navigation Applikation → I/O-Konfig.

▶ I/O-Konfiguration

Ein-/Ausgang	→ 60
I/O-Konfiguration übernehmen	→ 61

Ein-/Ausgang


Navigation	Applikation → I/O-Konfig. → Ein-/Ausgang
Beschreibung	Den Eingangs- bzw. Ausgangstyp für den universellen Eingang/Ausgang wählen.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Statuseingang ▪ Status Abfüllvorgang ▪ Schaltausgang 1 ▪ Schaltausgang 2
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Option Aus Der universelle Eingang/Ausgang wird nicht verwendet. ▪ Option Statuseingang Führt die Funktion aus, die dem Statuseingang zugeordnet ist. ▪ Option Status Abfüllvorgang Zeigt, ob ein Abfüllvorgang im Gange ist. ▪ Option Schaltausgang 1 Gibt den Zustand des Schaltausgangs 1 aus. ▪ Option Schaltausgang 2 Gibt den Zustand des Schaltausgangs 2 aus.

I/O-Konfiguration übernehmen



Navigation

☰ Applikation → I/O-Konfig. → I/O-Konfig.übern

Beschreibung

Wählen, ob die Konfiguration auf den universellen Eingang/Ausgang angewendet werden soll.

Auswahl

- Nein
- Ja

4.7 Batching

Navigation ☰☰ Applikation → Batching

▶ Batching	
▶ Betrieb	→ ☰ 61
▶ Konfiguration	→ ☰ 66

4.7.1 Betrieb

Navigation ☰☰ Applikation → Batching → Betrieb

▶ Betrieb	
Steuerung Abfüllvorgang	→ ☰ 62
Abfüllzähler	→ ☰ 62
Letzte Abfüllmenge	→ ☰ 62
Letzte Nachlaufmenge	→ ☰ 63
Letzte Abfüllzeit	→ ☰ 63
Letzte Schließzeit	→ ☰ 63
Nachlaufkorrekturmenge	→ ☰ 63
Summenzähler Abfüllmenge	→ ☰ 64
Summenzählerüberlauf	→ ☰ 64
Abfülleinheit	→ ☰ 64

Funktion Schaltausgang 1	→  65
Schaltzustand 1	→  65
Funktion Schaltausgang 2	→  65
Schaltzustand 2	→  65
Abfüllprofil	→  65

Steuerung Abfüllvorgang

Navigation	 Applikation → Batching → Betrieb → Steuer. Abfüll.
Beschreibung	Den Abfüllvorgang starten oder stoppen. Zur Steuerung des Abfüllvorgangs über einen Feldbus oder manuell über eine Geräteschnittstelle verwenden.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Starten ▪ Anhalten
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Option Starten Startet einen Abfüllvorgang, sofern nicht schon ein Abfüllvorgang läuft. ▪ Option Anhalten Stoppt den Abfüllvorgang, sofern ein Abfüllvorgang läuft. Es wird keine Nachlaufmenge gemessen und auch keine Nachlaufkorrekturmenge für den nächsten Abfüllvorgang berechnet. Der Zählerstand für Abfüllvorgänge wird um 1 erhöht.

Abfüllzähler

Navigation	 Applikation → Batching → Betrieb → Abfüllzähler
Beschreibung	<p>Zeigt die Anzahl Abfüllvorgänge, die seit der letzten Zurücksetzung durchgeführt wurden.</p> <p>Der Zählerstand wird automatisch zurückgesetzt, wenn das Profil (Parameter "Abfüllprofil") oder die Prozessgröße, die dem Profil zugewiesen ist, ändert.</p>
Anzeige	Positive Ganzzahl

Letzte Abfüllmenge

Navigation	 Applikation → Batching → Betrieb → Letzte Abfüllm.
Beschreibung	Zeigt die Gesamtmenge der letzten Abfüllung, inklusive Nachlaufmenge.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Letzte Nachlaufmenge

Navigation  Applikation → Batching → Betrieb → LetzteNachlaufm.

Beschreibung Zeigt die Nachlaufmenge der letzten Abfüllung.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Letzte Abfüllzeit

Navigation  Applikation → Batching → Betrieb → LetzteAbfüllzeit

Beschreibung Zeigt die Dauer des letzten Abfüllvorgangs vom Öffnen des Ventils bis zum Ende der Nachlaufmessung. Dieser Parameter wird zu Beginn jedes neuen Abfüllvorgangs auf 0 zurückgesetzt.

Anzeige Positive Gleitkommazahl

Letzte Schließzeit

Navigation  Applikation → Batching → Betrieb → LetzteSchließz.

Beschreibung Zeigt die Dauer des Vorgangs zur Schließung des Ventils vom Abschaltzeitpunkt des Ventils bis zum Ende der Nachlaufmessung. Dieser Parameter wird zu Beginn jedes neuen Abfüllvorgangs auf 0 zurückgesetzt.

Anzeige Positive Gleitkommazahl

Nachlaufkorrekturmenge

Navigation  Applikation → Batching → Betrieb → Nachl.korr.menge

Beschreibung Zeigt die Nachlaufkorrekturmenge für die nächste Abfüllung. Je nach Einstellung des Parameters "Modus Nachlaufkorrektur" wird die Nachlaufkorrekturmenge für die Bestimmung des Abschaltzeitpunkts des Ventils verwendet.

Die Nachlaufkorrekturmenge entspricht dem Mittelwert der gefilterten Nachlaufmengen (Parameter "Nachlaufmedianfilter") für die im Parameter "Mittlere Nachlaufkorrekturmenge" eingestellte Anzahl Abfüllungen.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Summenzähler Abfüllmenge

**Navigation**

☰ Applikation → Batching → Betrieb → Sz. Abfüllmenge

Beschreibung

Zeigt die gesamte Abfüllmenge aller Abfüllungen für das eingestellte Profil seit der letzten Zurücksetzung.

Der Zählerstand (beinhaltet auch den Überlauf) wird automatisch zurückgesetzt, wenn das Profil (Parameter "Abfüllprofil") oder die Prozessgröße, die dem Profil zugewiesen ist, ändert.

Dieser Parameter kann maximal 7-stellige Zahlen anzeigen. Wenn der Zählerstand diesen Bereich überschreitet, wird der Überlauf im Parameter "Summenzählerüberlauf" angezeigt.

Beispiel:

Wert in Parameter "Summenzähler Abfüllmenge": 196 845,7 ml

Wert in Parameter "Summenzählerüberlauf": $2 \cdot 10^7$ (2 Überläufe) = 20 000 000 ml

Zählerstand (total): 20 196 845,7 ml

Anzeige

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Summenzählerüberlauf

**Navigation**

☰ Applikation → Batching → Betrieb → Summenz.überl.

Beschreibung

Zeigt die Anzahl Überläufe für den Abfüllsummenzähler (Parameter "Summenzähler Abfüllmenge").

Anzeige

-32 000,0 ... 32 000,0

Abfülleinheit

Navigation

☰ Applikation → Batching → Betrieb → Abfülleinheit

Beschreibung

Zeigt die für das Profil eingestellte Einheit.

Anzeige

SI-Einheiten

- kg
- l
- g
- dm³
- cm³
- ml

US-Einheiten

- oz
- lb
- ft³
- fl oz (us)
- gal (us)

Funktion Schaltausgang



Navigation

- Applikation → Batching → Betrieb → Funk.Schaltaus 1
- Applikation → Batching → Betrieb → Funk.Schaltaus 2

Beschreibung

Dem Schaltausgang eine Funktion zuordnen.

Auswahl

- Geschlossen
- Offen
- Batching

Zusätzliche Information

Auswahl

- Option **Geschlossen**
Der Schaltausgang ist dauerhaft eingeschaltet (geschlossen, leitend).
- Option **Offen**
Der Schaltausgang ist dauerhaft ausgeschaltet (offen, nicht leitend).
- Option **Batching**
Der Schaltausgang wird durch die Batchingfunktion gesteuert. Bei einem zweistufigen Prozess oder einem einstufigen Prozess mit Ausblasen steuert der erste Schaltausgang das erste Ventil und der zweite Schaltausgang das zweite Ventil.

Schaltzustand

Navigation

- Applikation → Batching → Betrieb → Schaltzustand 1
- Applikation → Batching → Betrieb → Schaltzustand 2

Beschreibung

Zeigt den aktuellen Schaltzustand des Schaltausgangs.

Anzeige

- Offen
- Geschlossen

Zusätzliche Information

Anzeige

- Option **Offen**
Der Schaltausgang ist nicht leitend. Wenn für den Parameter "Funktion Schaltausgang" "Batching" eingestellt ist, bewirkt ein Umschalten zum nicht leitenden Zustand, dass das Ventil schließt.
- Option **Geschlossen**
Der Schaltausgang ist leitend. Wenn für den Parameter "Funktion Schaltausgang" "Batching" eingestellt ist, bewirkt ein Umschalten zum leitenden Zustand, dass das Ventil öffnet.

Abfüllprofil



Navigation

- Applikation → Batching → Betrieb → Abfüllprofil

Beschreibung

Zeigt das aktuell im Betrieb angewendete Profil. Bei Bedarf ein anderes Profil wählen. Die Profil-Einstellungen sind im Menü "Einstellungen Abfüllprofil" änderbar.

Auswahl

- Profil 1
- Profil 2
- Profil 3
- Profil 4
- Profil 5
- Profil 6

4.7.2 Konfiguration

Navigation  Applikation → Batching → Konfiguration

▶ Konfiguration

→  66

Einstellungen Abfüllprofil 1 ... n

Die folgenden Bedingungen müssen erfüllt sein, um einen Abfüllvorgang zu starten.

- Es liegt keine Diagnosemeldung der Kategorie **Alarm** vor.
- Die Abfüllmenge muss > 0 sein.
- Der letzte Abfüllvorgang ist vollständig beendet (inklusive möglichem Ausblasen).
- In Parameter **Funktion Schaltausgang** (→  19) ist die Option **Batching** ausgewählt.

Navigation  Applikation → Batching → Konfiguration → Abfüllprofil 1 ... n

▶ Einstellungen Abfüllprofil 1 ... n

Zuordnung Prozessgröße	→  67
Abfülleinheit	→  67
Abfüllmenge	→  68
Messzeit Nachlaufmenge	→  68
Feste Korrekturmenge	→  68
Messmodus Nachlaufmenge	→  69
Modus Nachlaufkorrektur	→  69
Nachlaufmedianfilter	→  70
Mittlere Nachlaufkorrekturmenge	→  70
Abfüllmittelung	→  71

Durchflussmittelung	→  71
Stufen Abfüllvorgang	→  71
Start 2. Stufe	→  72
Stopp 2. Stufe	→  73
Ausblasverzögerung	→  73
Ausblasdauer	→  73
Maximale Abfüllzeit	→  73
Maximaler Durchfluss	→  74
Nachlaufkorrekturmenge	→  74

Zuordnung Prozessgröße

Navigation	 Applikation → Batching → Konfiguration → Abfüllprofil 1 ... n → ZuordProz.gr.
Beschreibung	Prozessgröße wählen.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Massefluss ■ Volumenfluss

Abfülleinheit



Navigation	 Applikation → Batching → Konfiguration → Abfüllprofil 1 ... n → Abfülleinheit				
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→  17) ist eine Prozessgröße ausgewählt.				
Beschreibung	Einheit wählen.				
Auswahl	<table style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: left;"><i>SI-Einheiten</i></td> <td style="text-align: left;"><i>US-Einheiten</i></td> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> ■ kg[*] ■ g[*] </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ■ oz[*] ■ lb[*] </td> </tr> </table>	<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>	<ul style="list-style-type: none"> ■ kg[*] ■ g[*] 	<ul style="list-style-type: none"> ■ oz[*] ■ lb[*]
<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>				
<ul style="list-style-type: none"> ■ kg[*] ■ g[*] 	<ul style="list-style-type: none"> ■ oz[*] ■ lb[*] 				

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

oder

SI-Einheiten

- l^{*}
- dm³^{*}
- cm³^{*}
- ml^{*}

US-Einheiten

- ft³^{*}
- fl oz (us)^{*}
- gal (us)^{*}

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Abfüllmenge**Navigation**

Applikation → Batching → Konfiguration → Abfüllprofil 1 ... n → Abfüllmenge

Voraussetzung

In Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (→ 17) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung

Abfüllmenge eingeben.

Eingabe

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Messzeit Nachlaufmenge**Navigation**

Applikation → Batching → Konfiguration → Abfüllprofil 1 ... n → Messz.Nachlaufm.

Voraussetzung

In Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (→ 17) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung

Zeitspanne festlegen, während der die Nachlaufmenge gemessen werden soll, nachdem der Abschaltzeitpunkt des Ventils erreicht wurde.

Eingabe

0,01 ... 100 s

Feste Korrekturmenge**Navigation**

Applikation → Batching → Konfiguration → Abfüllprofil 1 ... n → Feste Korr.menge

Voraussetzung

In Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (→ 17) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung

Nachlaufkorrekturmenge eingeben, die von der Abfüllmenge abgezogen werden soll, um den Abschaltzeitpunkt des Ventils festzulegen.

Diese Einstellung kommt nur beim ersten Abfüllvorgang nach der Inbetriebnahme des Geräts zur Anwendung oder, wenn für den Parameter "Messmodus Nachlaufmenge" "Aus" eingestellt ist.

Wenn der Wert des Parameters "0" ist, dann beträgt die Nachlaufkorrekturmenge des ersten Abfüllvorgangs nach Inbetriebnahme 10% der Abfüllmenge (Parameter "Abfüllmenge").

Eingabe

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Messmodus Nachlaufmenge



Navigation	Applikation → Batching → Konfiguration → Abfüllprofil 1 ... n → Mess. Nachlaufm.
Voraussetzung	<p>In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→ 17) ist eine Prozessgröße ausgewählt.</p> <p>In Parameter Messmodus Nachlaufmenge (→ 18) ist nicht die Option Aus ausgewählt.</p>
Beschreibung	<p>Messmodus für die Nachlaufmenge wählen.</p> <p>Die Nachlaufmenge wird für jeden Abfüllvorgang aufs Neue gemessen und für die Berechnung der Nachlaufkorrekturmenge der nächstfolgenden Abfüllung verwendet. Je nach Einstellung des Parameters "Modus Nachlaufkorrektur" wird die Nachlaufkorrekturmenge verwendet, um den Abschaltzeitpunkt des Ventils zu bestimmen.</p>
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Feste Zeit ■ Feste Zeit oder Schleichmenge
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Option Aus Die Nachlaufmenge wird nicht gemessen. Stattdessen wird, sofern eine feste Nachlaufkorrekturmenge definiert ist (Parameter "Feste Korrekturmenge"), diese Menge von der festgelegten Abfüllmenge abgezogen, um den Abschaltzeitpunkt des Ventils zu ermitteln. ■ Option Feste Zeit Die Nachlaufmenge wird vom Abschaltzeitpunkt des Ventils bis zum Ablauf der eingestellten Zeit (Parameter "Messzeit Nachlaufmenge") gemessen. Für den ersten Abfüllvorgang nach der Inbetriebnahme wird die in Parameter "Feste Korrekturmenge" definierte Menge für die Nachlaufkorrekturmenge verwendet. Wenn keine feste Korrekturmenge definiert ist, wird die Nachlaufkorrekturmenge auf 10% der Gesamtabfüllmenge (Parameter "Abfüllmenge") gesetzt. ■ Option Feste Zeit oder Schleichmenge Die Nachlaufmenge wird vom Abschaltzeitpunkt des Ventils bis zum Ablauf der eingestellten Zeit (Parameter "Messzeit Nachlaufmenge") oder Ansprechen der Schleichmengenunterdrückung gemessen, je nachdem was früher eintritt. Für den ersten Abfüllvorgang nach der Inbetriebnahme wird die in Parameter "Feste Korrekturmenge" definierte Menge für die Nachlaufkorrekturmenge verwendet. Wenn keine feste Korrekturmenge definiert ist, wird die Nachlaufkorrekturmenge auf 10% der Gesamtabfüllmenge (Parameter "Abfüllmenge") gesetzt.

Modus Nachlaufkorrektur



Navigation	Applikation → Batching → Konfiguration → Abfüllprofil 1 ... n → Nachlaufkorrek.
Voraussetzung	<p>In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→ 17) ist eine Prozessgröße ausgewählt.</p>
Beschreibung	<p>Modus für die Nachlaufkorrektur wählen. Der Nachlaufkorrekturmodus definiert, wie der Abschaltzeitpunkt des Ventils ermittelt wird.</p>
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Standard ■ Dynamisch ■ Zeitgesteuert

Zusätzliche Information*Auswahl*

- Option **Standard**

Der Abschaltzeitpunkt des Ventils wird von der Nachlaufkorrekturmenge bestimmt, die für die Abfüllung berechnet wurde (Parameter "Nachlaufkorrekturmenge").

- Option **Dynamisch**

Der Zeitpunkt für die Schließung des Ventils wird dynamisch angepasst in Abhängigkeit vom gemessenen Durchfluss. Je höher der Durchfluss, desto früher wird das Ventil geschlossen (und umgekehrt).

Anhand der Nachlaufkorrekturmenge (Parameter "Nachlaufkorrekturmenge") sowie des durchschnittlichen Durchflusses für die festgelegte Zeitspanne (Parameter "Durchflussmittelung") wird das Verhältnis von Durchfluss-zu-Nachlaufmenge ermittelt.

Diese Einstellung eignet sich bei stark schwankenden Prozessbedingungen.

- Option **Zeitgesteuert**

Der Zeitpunkt für die Schließung des Ventils wird in Abhängigkeit von der effektiven Abfüllmenge und Abfüllzeit für die festgelegte Anzahl Abfüllungen (Parameter "Abfüllmittelung") angepasst.

Anhand des Mittelwerts für das Verhältnis von Abfüllmenge zu Abfüllzeit (PT1-Glied) wird die erwartete Abfüllzeit für die festgelegte Abfüllmenge ("Abfüllmenge" parameter) neu berechnet.

Diese Einstellung eignet sich bei stark verrauschten Signalen und stabilen Prozessbedingungen.

Nachlaufmedianfilter**Navigation**

Applikation → Batching → Konfiguration → Abfüllprofil 1 ... n → NachlMedianFilt.

Voraussetzung

In Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (→ 17) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

In Parameter **Messmodus Nachlaufmenge** (→ 18) ist nicht die Option **Aus** ausgewählt.

Beschreibung

Tiefe des Nachlaufmedianfilters wählen, z. B. "Median 5" um den Medianwert der Nachlaufmenge der letzten 5 Abfüllungen zu bestimmen. Der ermittelte Wert wird dazu verwendet, den Mittelwert der Nachlaufmenge wie in Parameter "Mittlere Nachlaufkorrekturmenge" definiert zu berechnen.

Auswahl

- Aus
- Median 3
- Median 5
- Median 7

Mittlere Nachlaufkorrekturmenge**Navigation**

Applikation → Batching → Konfiguration → Abfüllprofil 1 ... n → Mittl.NachlFkorr

Voraussetzung

In Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (→ 17) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

In Parameter **Messmodus Nachlaufmenge** (→ 18) ist nicht die Option **Aus** ausgewählt.

Beschreibung Anzahl Abfüllungen eingeben, die für die Mittelung der Nachlaufmengen verwendet werden soll (gleitender Mittelwert). Das Ergebnis ist die Nachlaufkorrekturmenge für die nächste Abfüllung.

Die Mittelung ist durch ein proportionales Übertragungsverhalten mit Verzögerung 1. Ordnung (PT1-Glied) realisiert. Vor der Mittelung durchlaufen die Nachlaufmengen den Nachlaufmedianfilter (Parameter "Nachlaufmedianfilter").

Bis die erforderlichen Daten nach der Inbetriebnahme des Geräts verfügbar sind, erfolgt die Berechnung anhand der Nachlaufkorrekturmenge, die für die erste Abfüllung aufgesetzt wurde.

Eingabe 1 ... 100

Abfüllmittelung 

Navigation  Applikation → Batching → Konfiguration → Abfüllprofil 1 ... n → Abfüllmittelung

Voraussetzung In Parameter **Modus Nachlaufkorrektur** (→  69) ist die Option **Zeitgesteuert** ausgewählt.

Beschreibung Anzahl Abfüllungen eingeben, die für die Berechnung des Mittelwerts (Verhältnis von Abfüllmenge zu Abfüllzeit) verwendet werden soll.

Eingabe 1 ... 1000

Durchflussmittelung 

Navigation  Applikation → Batching → Konfiguration → Abfüllprofil 1 ... n → Durchfl.mittel.

Voraussetzung In Parameter **Modus Nachlaufkorrektur** (→  69) ist die Option **Dynamisch** ausgewählt.

Beschreibung Zeitspanne eingeben, während der der mittlere Durchflusswert berechnet werden soll.

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Stufen Abfüllvorgang 

Navigation  Applikation → Batching → Konfiguration → Abfüllprofil 1 ... n → Stufen Abfüll.

Voraussetzung In Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (→  17) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung Die Anzahl Stufen im Prozess wählen.

- Auswahl**
- Einstufig
 - Zweistufig
 - Einstufig und ausblasen

Zusätzliche Information*Auswahl*

- Option **Einstufig**
Nur ein Ventil wird verwendet.
- Option **Zweistufig**
Zwei Ventile werden verwendet. Das erste Ventil öffnet beim Start des Abfüllvorgangs und schließt, wenn die Abfüllmenge erreicht wurde. Das zweite Ventil öffnet, wenn die festgelegte Startmenge (Parameter "Start 2. Stufe") erreicht wurde und schließt, wenn die festgelegte Stoppmenge (Parameter "Stopp 2. Stufe") erreicht wurde.
- Option **Einstufig und ausblasen**
Zwei Ventile werden verwendet. Das zweite Ventil ist das Ausblasventil.

Start 2. Stufe**Navigation**

Applikation → Batching → Konfiguration → Abfüllprofil 1 ... n → Start 2. Stufe

Voraussetzung

In Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (→ 17) ist eine Prozessgröße ausgewählt.
In Parameter **Stufen Abfüllvorgang** (→ 71) ist die Option **Zweistufig** ausgewählt.

Beschreibung

Die Startmenge für die Öffnung des zweiten Ventils in % der Gesamtabfüllmenge eingeben (Parameter "Abfüllmenge").

Eingabe

0 ... 100 %

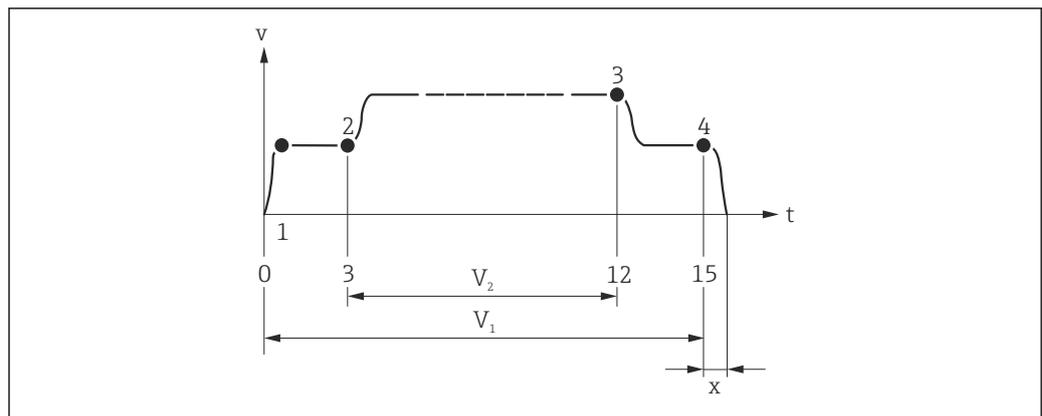
Zusätzliche Information

Beispiel:

Gesamtabfüllmenge: 15 kg

Startmenge 2. Stufe: 3kg = 20% der Gesamtabfüllmenge

Stoppmenge 2. Stufe: 12kg = 80% der Gesamtabfüllmenge



A0027120

- v Durchflussgeschwindigkeit [m/s]
 t Zeit
 V_1 Ventil 1 geöffnet
 V_2 Ventil 2 geöffnet
 1 Ventil 1 öffnet: Start Abfüllung
 2 Ventil 2 öffnet: Start Grobabbfüllung
 3 Ventil 2 schließt: Grobabbfüllmenge erreicht
 4 Ventil 1 schließt: Ende der Abfüllung
 x Nachlaufmenge

Stopp 2. Stufe



Navigation	Applikation → Batching → Konfiguration → Abfüllprofil 1 ... n → Stopp 2. Stufe
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→ 17) ist eine Prozessgröße ausgewählt. In Parameter Stufen Abfüllvorgang (→ 71) ist die Option Zweistufig ausgewählt.
Beschreibung	Die Stoppmenge für die Schließung des zweiten Ventils in % der Gesamtabfüllmenge eingeben (Parameter "Abfüllmenge").
Eingabe	0 ... 100 %

Ausblasverzögerung



Navigation	Applikation → Batching → Konfiguration → Abfüllprofil 1 ... n → Ausblasverzöger.
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→ 17) ist eine Prozessgröße ausgewählt. In Parameter Stufen Abfüllvorgang (→ 71) ist die Option Einstufig und ausblasen ausgewählt.
Beschreibung	Bei Bedarf eine Verzögerung eingeben, bevor das Ausblasventil öffnet, nachdem das erste Ventil geschlossen wurde.
Eingabe	0 ... 100 s

Ausblasdauer



Navigation	Applikation → Batching → Konfiguration → Abfüllprofil 1 ... n → Ausblasdauer
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→ 17) ist eine Prozessgröße ausgewählt. In Parameter Stufen Abfüllvorgang (→ 71) ist die Option Einstufig und ausblasen ausgewählt.
Beschreibung	Die Ausblasdauer festlegen.
Eingabe	0 ... 100 s

Maximale Abfüllzeit



Navigation	Applikation → Batching → Konfiguration → Abfüllprofil 1 ... n → Max. Abfüllzeit
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→ 17) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung	Die maximale Abfüllzeit eingeben. Wenn die maximale Abfüllzeit abgelaufen ist, bevor der Abschaltzeitpunkt des Ventils erreicht wurde, wird der Abfüllvorgang abgebrochen und eine Diagnosemeldung ausgelöst. Die Nachlaufmenge wird nicht gemessen und es erfolgt keine neue Berechnung der Nachlaufkorrekturmenge. Die Diagnosemeldung ist aktiv, bis der nächste Abfüllvorgang gestartet wird.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl

Maximaler Durchfluss


Navigation	Applikation → Batching → Konfiguration → Abfüllprofil 1 ... n → Max. Durchfluss
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→ 17) ist eine Prozessgröße ausgewählt.
Beschreibung	Den maximalen Durchfluss eingeben. Wenn der maximale Durchfluss überschritten wird, wird eine Diagnosemeldung ausgelöst.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Nachlaufkorrekturmenge

Navigation	Applikation → Batching → Konfiguration → Abfüllprofil 1 ... n → Nachl.korr.menge
Beschreibung	Zeigt die Nachlaufkorrekturmenge, die beim nächsten Abfüllvorgang angewendet wird, sofern dieses Profil aktuell in Betrieb ist (Parameter "Abfüllprofil"). Bei einem Wechsel zu einem anderen Profil speichert dieser Parameter die für dieses Profil zuletzt berechnete Nachlaufkorrekturmenge.
Anzeige	0 ... 100000 l

4.8 Modbus

Navigation  Applikation → Modbus

► Modbus	
► Modbus-Konfiguration	→  75
► Modbus-Data-Map	→  77
► Modbus-Information	→  78

4.8.1 Modbus-Konfiguration

Navigation  Applikation → Modbus → Modbus-Konfig.

► Modbus-Konfiguration	
Busadresse	→  75
Baudrate	→  75
Parität	→  76
Bytereihenfolge	→  76
Verzögerung Antworttelegramm	→  77
Fehlerverhalten	→  77

Busadresse

Navigation  Applikation → Modbus → Modbus-Konfig. → Busadresse

Beschreibung Geräteadresse eingeben.

Eingabe 1 ... 247

Baudrate

Navigation  Applikation → Modbus → Modbus-Konfig. → Baudrate

Beschreibung Übertragungsgeschwindigkeit festlegen.

- Auswahl**
- 1200 BAUD
 - 2400 BAUD
 - 4800 BAUD
 - 9600 BAUD
 - 19200 BAUD
 - 38400 BAUD
 - 57600 BAUD
 - 115200 BAUD
 - 230400 BAUD

Parität 

Navigation  Applikation → Modbus → Modbus-Konfig. → Parität

Beschreibung Parität-Prüfmethode wählen.
0 = Option "Gerade"
1 = Option "Ungerade"
2 = Option "Keine / 1 Stop Bit"
3 = Option "Keine / 2 Stop Bits"

- Auswahl**
- Ungerade
 - Gerade
 - Keine / 1 Stop Bit
 - Keine / 2 Stop Bits

Bytereihenfolge 

Navigation  Applikation → Modbus → Modbus-Konfig. → Bytereihenfolge

Beschreibung Übertragungsreihenfolge der Bytes wählen. Die Übertragungsreihenfolge muss mit dem Modbus-Master abgestimmt werden.
Die Byte-Reihenfolge wird nicht durch das Modbus-Protokoll standardisiert. Doch wenn das Host-System und das Messgerät nicht die gleiche Byte-Reihenfolge verwenden, ist ein korrekter Datenaustausch nicht möglich.
Das Verändern der Byte-Reihenfolge im Host-System erfordert oftmals umfangreiche Kenntnisse und hohen Programmieraufwand. Deswegen empfiehlt es sich bei fehlerhafter Datenübertragung zuerst die Byte-Reihenfolge des Messgeräts anzupassen, um sie auf das Host-System abzustimmen. Wenn es nicht möglich ist auf diese Weise einen korrekten Datenaustausch zu erreichen, müssen die Einstellungen der Byte-Reihenfolge des Host-Systems entsprechend angepasst werden.

- Auswahl**
- 0-1-2-3
 - 3-2-1-0
 - 1-0-3-2
 - 2-3-0-1

Verzögerung Antworttelegramm



Navigation	Applikation → Modbus → Modbus-Konfig. → Verzög. Antwort
Beschreibung	Verzögerungszeit eingeben, nach deren Ablauf das Messgerät auf das Anforderungstelegramm des Modbus-Masters antwortet. Dies erlaubt vor allem die Anpassung der Kommunikation an langsame Modbus-RS485-Master.
Eingabe	0 ... 100 ms

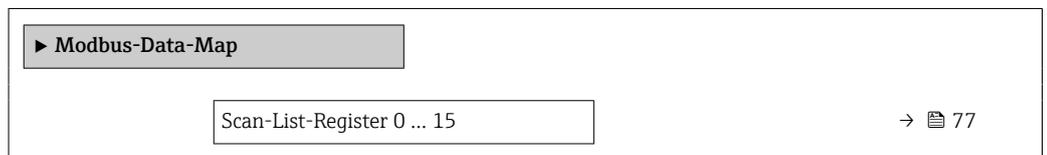
Fehlerverhalten



Navigation	Applikation → Modbus → Modbus-Konfig. → Fehlerverhalten
Beschreibung	Den Wert wählen, der bei Gerätealarm via Modbus-Kommunikation ausgegeben wird.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ NaN-Wert ▪ Letzter gültiger Wert
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Option NaN-Wert Der NaN-Wert ("Not a number"-Wert) wird ausgegeben. ▪ Option Letzter gültiger Wert Der letzte gültige Wert vor Auftreten der Störung wird ausgegeben.

4.8.2 Modbus-Data-Map

Navigation Applikation → Modbus → Modbus-Data-Map



Scan-List-Register 0 ... 15



Navigation	Applikation → Modbus → Modbus-Data-Map → ScanListRegist0 ... 15
Beschreibung	Scan-List-Register eingeben. Durch die Eingabe der Registeradresse (1-basiert) können bis zu 16 Geräteparameter gruppiert werden, indem sie den Scan-List-Registern 0 bis 15 zugeordnet werden. Das Auslesen der Daten der hier zugeordneten Geräteparameter erfolgt über die Registeradressen 5051...5081.

Eingabe 0 ... 65 535

4.8.3 Modbus-Information

Navigation  Applikation → Modbus → Modbus-Info

► Modbus-Information	
Geräte-ID	→  78
Geräterevision	→  78

Geräte-ID

Navigation  Applikation → Modbus → Modbus-Info → Geräte-ID

Beschreibung Zeigt Geräte-ID (Device ID) zur Identifizierung des Messgeräts.

Anzeige 0 ... 65 535

Geräterevision

Navigation  Applikation → Modbus → Modbus-Info → Geräterevision

Beschreibung Zeigt Geräterevision.

Anzeige 0 ... 65 535

5 Menü "System"

Übergreifendes Gerätemanagement und Sicherheitseinstellungen – Verwaltung von Systemeinstellungen und der Anpassung an die Betriebsanforderungen.

Navigation  System

System	
▶ Geräteverwaltung	→  80
▶ Benutzerverwaltung	→  83
▶ Datum/Zeit	→  84
▶ Information	→  85

5.1 Geräteverwaltung

Navigation  System → Geräteverwaltung

▶ Geräteverwaltung	
Messstellenkennzeichnung	→  80
Status Verriegelung	→  80
Konfigurationszähler	→  81
Gerät zurücksetzen	→  81

Messstellenkennzeichnung

Navigation  System → Geräteverwaltung → Messstellenkenn.

Beschreibung Eindeutige Bezeichnung für die Messstelle eingeben, um sie innerhalb der Anlage schnell identifizieren zu können.

Eingabe Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (32)

Status Verriegelung

Navigation  System → Geräteverwaltung → Status Verrieg.

Beschreibung Zeigt den höchsten Schreibschutz, der gerade aktiv ist.

Anzeige Vorübergehend verriegelt

Zusätzliche Information *Anzeige*

Option "Vorübergehend verriegelt"

Aufgrund interner Verarbeitungen im Gerät (z.B. Up-/Download von Daten, Reset) ist der Schreibzugriff auf die Parameter kurzzeitig gesperrt. Nach Abschluss der Verarbeitung sind die Parameter wieder änderbar.

Konfigurationszähler

Navigation	 System → Geräteverwaltung → Konfig.zähler
Beschreibung	<p>Zeigt den Zählerstand für Änderungen der Gerätekonfiguration.</p> <p>Wenn sich bei einem statischen Parameter der Wert ändert, wird der Zähler um 1 erhöht. Dies unterstützt die Parameterversionsführung.</p> <p>Bei gleichzeitiger Änderung mehrerer Parameter, z. B. durch Laden einer Konfigurationsdatei in das Gerät aus einer externen Quelle wie z. B. FieldCare, kann der Zähler einen höheren Wert anzeigen.</p> <p>Der Zähler kann nie zurückgesetzt werden und wird auch nach einem Geräte-Reset nicht auf einen Defaultwert zurückgesetzt. Nach dem Zählerwert 65535 beginnt der Zähler wieder bei 1.</p>
Anzeige	0 ... 65 535

Gerät zurücksetzen



Navigation	 System → Geräteverwaltung → Gerät rücksetzen
Beschreibung	Gesamte Gerätekonfiguration oder ein Teil der Konfiguration auf einen definierten Zustand zurücksetzen.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Abbrechen ■ Auf Auslieferungszustand ■ Gerät neu starten ■ S-DAT Sicherung wiederherstellen * ■ T-DAT Sicherung erstellen ■ T-DAT Sicherung wiederherstellen *

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zusätzliche Information*Auswahl*

- **Option Auf Auslieferungszustand**
Jeder Parameter, für den eine kundenspezifische Voreinstellung bestellt wurde, wird auf diesen kundenspezifischen Wert zurückgesetzt; alle anderen Parameter auf ihre Werkseinstellung.
- **Option Gerät neu starten**
Durch den Neustart wird jeder Parameter, dessen Daten sich im flüchtigen Speicher (RAM) befinden, auf seine Werkseinstellung zurückgesetzt (z.B. Messwertdaten). Die Gerätekonfiguration bleibt unverändert.
- **Option S-DAT Sicherung wiederherstellen**
Wiederherstellung der Daten, die auf dem S-DAT gespeichert sind.
Diese Funktion kann zur Behebung des Speicherfehlers "083 Speicherinhalt inkonsistent" verwendet werden oder zur Wiederherstellung der S-DAT Daten bei Installation eines neuen S-DAT.
- **Option T-DAT Sicherung erstellen**
Erstellt T-DAT Sicherung.
- **Option T-DAT Sicherung wiederherstellen**
Wiederherstellung der Daten, die auf dem T-DAT gespeichert sind.
Diese Funktion kann zur Behebung des Speicherfehlers "283 Speicherinhalt inkonsistent" verwendet werden oder zur Wiederherstellung der T-DAT Daten bei Installation eines neuen T-DAT.

5.2 Benutzerverwaltung

Navigation  System → Benutzerverwalt.

▶ **Benutzerverwaltung**

Benutzerrolle	→  83
Freigabecode eingeben	→  83

Benutzerrolle

Navigation  System → Benutzerverwalt. → Benutzerrolle

Beschreibung Zeigt die Rolle, in der der Anwender aktuell angemeldet ist. Diese definiert die Zugriffsrechte auf die Parameter. Die Zugriffsrechte sind über den Parameter "Freigabecode eingeben" änderbar.

- Anzeige**
- Bediener
 - Instandhalter
 - Service
 - Fertigung
 - Entwicklung

- Zusätzliche Information** *Anzeige*
- Option **Bediener**
Nur Lesezugriff auf Parameter.
 - Option **Instandhalter**
Lese- und Schreibzugriff auf Parameter.
Für gewisse Parameter muss der Benutzer in der Service-Rolle angemeldet sein, um Schreibzugriff zu bekommen.
 - Option **Service**
Lese- und Schreibzugriff auf Service-Parameter.

Freigabecode eingeben

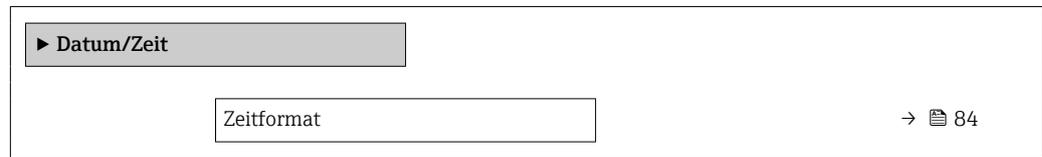
Navigation  System → Benutzerverwalt. → Freig.code eing.

Beschreibung Eingabe des anwenderspezifischen Freigabecodes, um den Parameterschreibschutz aufzuheben.

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

5.3 Datum/Zeit

Navigation   System → Datum/Zeit



Zeitformat

Navigation  System → Datum/Zeit → Zeitformat

Beschreibung Zeitformat wählen.

Auswahl

- 24 h
- 12 h AM/PM

Zusätzliche Information *Auswahl*

 Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  91

5.4 Information

Navigation   System → Information

▶ Information	
▶ Gerätebezeichnung	→  85
▶ Elektronikmodul	→  88

5.4.1 Gerätebezeichnung

Navigation   System → Information → Gerätebezeichn.

▶ Gerätebezeichnung	
Gerätename	→  85
Messstellenkennzeichnung	→  86
Seriennummer	→  86
Bestellcode	→  86
Firmware-Version	→  86
Erweiterter Bestellcode 1	→  87
Erweiterter Bestellcode 2	→  87
Erweiterter Bestellcode 3	→  87
ENP-Version	→  87
Hersteller	→  88

Gerätename

Navigation

 System → Information → Gerätebezeichn. → Gerätename

Beschreibung

Zeigt den Namen des Messumformers. Der Name des Messumformers befindet sich auch auf dem Typenschild des Messumformers.

Anzeige

Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen

Messstellenkennzeichnung

**Navigation**

System → Information → Gerätebezeichn. → Messstellenkenn.

Beschreibung

Eindeutige Bezeichnung für die Messstelle eingeben, um sie innerhalb der Anlage schnell identifizieren zu können.

Eingabe

Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (32)

Seriennummer

Navigation

System → Information → Gerätebezeichn. → Seriennummer

Beschreibung

Zeigt die Seriennummer des Messgeräts. Die Seriennummer befindet sich auch auf dem Typenschild des Messaufnehmers und des Messumformers.

Über die Operations-App oder den Device Viewer auf der Endress+Hauser Website können anhand der Seriennummer auch Informationen zum Messgerät und die zugehörige Dokumentation abgerufen werden.

Anzeige

Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen

Bestellcode

**Navigation**

System → Information → Gerätebezeichn. → Bestellcode

Beschreibung

Zeigt den Gerätebestellcode.

Der Bestellcode kann z. B. dazu verwendet werden, um ein baugleiches Ersatzgerät zu bestellen oder um die bestellten Geräte Merkmale mithilfe des Lieferscheins zu überprüfen.

Anzeige

Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen

Firmware-Version

Navigation

System → Information → Gerätebezeichn. → Firmware-Version

Beschreibung

Zeigt die installierte Gerätefirmware-Version.

Anzeige

Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen

Erweiterter Bestellcode 1



Navigation

System → Information → Gerätebezeichn. → Erw.Bestellcd. 1

Beschreibung

Zeigt den ersten, zweiten und/oder dritten Teils des erweiterten Bestellcodes.
 Dieser ist aufgrund der beschränkten Zeichenlänge in max. 3 Parameter aufgeteilt. Der erweiterte Bestellcode gibt für das Gerät die Ausprägung aller Merkmale der Produktstruktur an und charakterisiert damit das Gerät eindeutig.
 Der erweiterte Bestellcode befindet sich auch auf dem Typenschild.

Anzeige

Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen

Erweiterter Bestellcode 2



Navigation

System → Information → Gerätebezeichn. → Erw.Bestellcd. 2

Beschreibung

Zeigt den ersten, zweiten und/oder dritten Teils des erweiterten Bestellcodes.
 Dieser ist aufgrund der beschränkten Zeichenlänge in max. 3 Parameter aufgeteilt. Der erweiterte Bestellcode gibt für das Gerät die Ausprägung aller Merkmale der Produktstruktur an und charakterisiert damit das Gerät eindeutig.
 Der erweiterte Bestellcode befindet sich auch auf dem Typenschild.

Anzeige

Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen

Erweiterter Bestellcode 3



Navigation

System → Information → Gerätebezeichn. → Erw.Bestellcd. 3

Beschreibung

Zeigt den ersten, zweiten und/oder dritten Teils des erweiterten Bestellcodes.
 Dieser ist aufgrund der beschränkten Zeichenlänge in max. 3 Parameter aufgeteilt. Der erweiterte Bestellcode gibt für das Gerät die Ausprägung aller Merkmale der Produktstruktur an und charakterisiert damit das Gerät eindeutig.
 Der erweiterte Bestellcode befindet sich auch auf dem Typenschild.

Anzeige

Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen

ENP-Version

Navigation

System → Information → Gerätebezeichn. → ENP-Version

Beschreibung

Zeigt die Version des elektronischen Typenschilds (Electronic Name Plate).

Anzeige

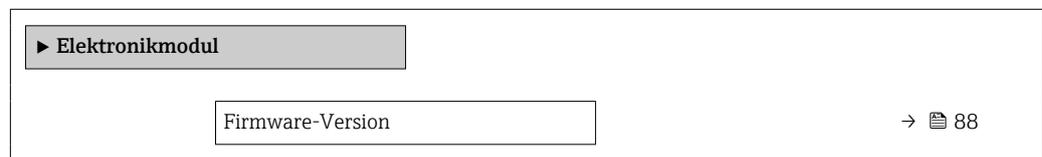
Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen

Hersteller

Navigation	 System → Information → Gerätebezeichn. → Hersteller
Beschreibung	Zeigt den Hersteller.
Anzeige	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen

5.4.2 Elektronikmodul

Navigation   System → Information → Elektronikmodul



Firmware-Version

Navigation	 System → Information → Elektronikmodul → Firmware-Version
Beschreibung	Zeigt die Firmware-Version des Moduls.
Anzeige	Positive Ganzzahl

6 Länderspezifische Werkseinstellungen

6.1 SI-Einheiten

 Nicht für USA und Kanada gültig.

6.1.1 Systemeinheiten

Masse	g
Massefluss	g/s
Volumen	ml
Volumenfluss	ml/s
Dichte	kg/l
Temperatur	°C

6.1.2 Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrückung

 Der Einschaltpunkt ist abhängig von Messstoffart und Nennweite.

Nennweite [mm]	Einschaltpunkt Schleichmenge bei Flüssigkeit [g/s]
1	0,25
2	0,5
4	1
8	2
15	7
25	20
40	50

6.2 US-Einheiten

 Nur für USA und Kanada gültig.

6.2.1 Systemeinheiten

Masse	oz
Massefluss	oz/s
Volumen	fl oz (us)
Volumenfluss	fl oz/s (us)
Dichte	g/cm ³
Temperatur	°F

6.2.2 Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrückung

 Der Einschaltpunkt ist abhängig von Messstoffart und Nennweite.

Nennweite [in]	Einschaltpunkt bei Flüssigkeit [oz/s]
$\frac{1}{24}$	0,01
$\frac{1}{12}$	0,02
$\frac{1}{8}$	0,04
$\frac{3}{8}$	0,08
$\frac{1}{2}$	0,25
1	0,7
1 $\frac{1}{2}$	1,7

7 Erläuterung der Einheitenabkürzungen

7.1 SI-Einheiten

Prozessgröße	Einheiten	Erläuterung
	g/cm ³ , g/m ³	Gramm/Volumeneinheit
	kg/dm ³ , kg/l, kg/m ³	Kilogramm/Volumeneinheit
	SD4°C, SD15°C, SD20°C	Spezifische Dichte: Die spezifische Dichte ist das Verhältnis zwischen Messstoffdichte und Wasserdichte bei einer Wassertemperatur von 4 °C (39 °F), 15 °C (59 °F), 20 °C (68 °F).
	SG4°C, SG15°C, SG20°C	Specific Gravity: Die specific Gravity ist das Verhältnis zwischen Messstoffdichte und Wasserdichte bei einer Wassertemperatur von 4 °C (39 °F), 15 °C (59 °F), 20 °C (68 °F).
Druck	Pa a, kPa a, MPa a	Pascal, Kilopascal, Megapascal (absolut)
	bar	Bar
	Pa g, kPa g, MPa g	Pascal, Kilopascal, Megapascal (relativ/gauge)
	bar g	Bar (relativ/gauge)
Masse	g, kg, t	Gramm, Kilogramm, Tonne
	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
	kg/Nm ³ , kg/Nl, g/Scm ³ , kg/Sm ³	Kilogramm, Gramm/Normvolumeneinheit
Normvolumen	Nl, Nm ³ , Sm ³	Normliter, Normkubikmeter, Standardkubikmeter
	Nl/s, Nl/min, Nl/h, Nl/d	Normliter/Zeiteinheit
	Nm ³ /s, Nm ³ /min, Nm ³ /h, Nm ³ /d	Normkubikmeter/Zeiteinheit
	Sm ³ /s, Sm ³ /min, Sm ³ /h, Sm ³ /d	Standardkubikmeter/Zeiteinheit
	°C, K	Celsius, Kelvin
Zeit	s, m, h, d, y	Sekunde, Minute, Stunde, Tag, Jahr

7.2 US-Einheiten

Prozessgröße	Einheiten	Erläuterung
	lb/ft ³ , lb/gal (us)	Pound/Cubic foot, Pound/Gallon
	lb/bbl (us;liq.), lb/bbl (us;beer), lb/bbl (us;oil), lb/bbl (us;tank)	Pound/Volumeneinheit
Druck	psi a	Pounds per square inch (absolute)
	psi g	Pounds per square inch (gauge)
Masse	oz, lb, STon	Ounce, Pound, Standard ton
	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
	lb/Sft ³	Gewichteinheit/Normvolumeneinheit
Normvolumen	Sft ³ , Sgal (us), Sbbl (us;liq.)	Standard cubic foot, Standard Gallon, Standard barrel
	Sft ³ /s, Sft ³ /min, Sft ³ /h, Sft ³ /d	Standard cubic foot/Zeiteinheit

Prozessgröße	Einheiten	Erläuterung
	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)
	°F, °R	Fahrenheit, Rankine
Volumen	af	Acre foot
	ft ³	Cubic foot
	fl oz (us), gal (us), kgal (us), Mgal (us)	Fluid ounce, Gallon, Kilo gallon, Million gallon
	bbl (us;liq.), bbl (us;beer), bbl (us;oil), bbl (us;tank)	Barrel (normal liquids), Barrel (beer), Barrel (petrochemicals), Barrel (filling tanks)
	af/s, af/min, af/h, af/d	Acre foot/Zeiteinheit
	ft ³ /s, ft ³ /min, ft ³ /h, ft ³ /d	Cubic foot/Zeiteinheit
	fl oz/s (us), fl oz/min (us), fl oz/h (us), fl oz/d (us)	Fluid ounce/Zeiteinheit
	gal/s (us), gal/min (us), gal/h (us), gal/d (us)	Gallon/Zeiteinheit
	kgal/s (us), kgal/min (us), kgal/h (us), kgal/d (us)	Kilo gallon/Zeiteinheit
	Mgal/s (us), Mgal/min (us), Mgal/h (us), Mgal/d (us)	Million gallon/Zeiteinheit
	bbl/s (us;liq.), bbl/min (us;liq.), bbl/h (us;liq.), bbl/d (us;liq.)	Barrel/Zeiteinheit (normal liquids) Normal liquids: 31,5 gal/bbl
	bbl/s (us;beer), bbl/min (us;beer), bbl/h (us;beer), bbl/d (us;beer)	Barrel /Zeiteinheit (beer) Beer: 31,0 gal/bbl
	bbl/s (us;oil), bbl/min (us;oil), bbl/h (us;oil), bbl/d (us;oil)	Barrel /Zeiteinheit (petrochemicals) Petrochemicals: 42,0 gal/bbl
	bbl/s (us;tank), bbl/min (us;tank), bbl/h (us;tank), bbl/d (us;tank)	Barrel/Zeiteinheit (filling tank) Filling tanks: 55,0 gal/bbl
Zeit	s, m, h, d, y	Sekunde, Minute, Stunde, Tag, Jahr
	am, pm	Ante meridiem (vor Mittag), post meridiem (nach Mittag)

7.3 Imperial-Einheiten

Prozessgröße	Einheiten	Erläuterung
	lb/gal (imp), lb/bbl (imp;beer), lb/bbl (imp;oil)	Pound/Volumeneinheit
Normvolumen	Sgal (imp)	Standard Gallon
	Sgal/s (imp), Sgal/min (imp), Sgal/h (imp), Sgal/d (imp)	Standard gallon/Zeiteinheit
Volumen	gal (imp), Mgal (imp)	Gallon, Mega Gallon
	bbl (imp;beer), bbl (imp;oil)	Barrel (beer), Barrel (petrochemicals)
	gal/s (imp), gal/min (imp), gal/h (imp), gal/d (imp)	Gallon/Zeiteinheit
	Mgal/s (imp), Mgal/min (imp), Mgal/h (imp), Mgal/d (imp)	Mega Gallon/Zeiteinheit
	bbl/s (imp;beer), bbl/min (imp;beer), bbl/h (imp;beer), bbl/d (imp;beer)	Barrel/Zeiteinheit (beer) Beer: 36,0 gal/bbl

Prozessgröße	Einheiten	Erläuterung
	bbl/s (imp;oil), bbl/min (imp;oil), bbl/h (imp;oil), bbl/d (imp;oil)	Barrel/Zeiteinheit (petrochemicals) Petrochemicals: 34,97 gal/bbl
Zeit	s, m, h, d, y	Sekunde, Minute, Stunde, Tag, Jahr
	am, pm	Ante meridiem (vor Mittag), post meridiem (nach Mittag)

8 Modbus RS485-Register-Informationen

8.1 Hinweise

8.1.1 Aufbau der Register-Informationen

Im Folgenden werden die einzelnen Bestandteile einer Parameterbeschreibung erläutert:

Navigation: Navigationspfad zum Parameter					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriffsart	Auswahl/Eingabe	→ 
Name des Parameters	Angabe in dezimalem Zahlenformat	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Float Länge = 4 Byte ▪ Integer Länge = 2 Byte ▪ String Länge abhängig vom Parameter 	Mögliche Zugriffsart auf den Parameter: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Read (Lesen) Lesezugriff via Funktionscodes 03, 04 oder 23 ▪ Write (Schreiben) Schreibzugriff via Funktionscodes 06, 16 oder 23 	Auswahl Auflistung der einzelnen Optionen vom Parameter <ul style="list-style-type: none"> ▪ Option 1 ▪ Option 2 ▪ Option 3 ⁽⁺⁾  <ul style="list-style-type: none"> ▪ Werkseinstellung hervorgehoben dargestellt ▪ ⁽⁺⁾ = Werkseinstellung abhängig von Land, Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen Eingabe Eingabebereich vom Parameter	Seitenzahlangabe und Querverweis zur Standard-Parameterbeschreibung

HINWEIS

Wenn nicht flüchtige (non-volatile) Geräteparameter über die Modbus RS485 Funktionscodes 06, 16 oder 23 verändert werden, wird die Änderung im EEPROM des Messgerätes abgespeichert.

Die Anzahl der Schreibzugriffe auf das EEPROM ist technisch bedingt auf maximal 1 Million beschränkt.

- ▶ Diese Grenze unbedingt beachten, da ein Überschreiten dieser Grenze zum Verlust der Daten und zum Ausfall des Messgerätes führt.
- ▶ Ein ständiges Beschreiben der nicht flüchtigen Geräteparameter über den Modbus RS485 unbedingt vermeiden.

8.1.2 Adressmodell

Die Modbus RS485-Registeradressen des Messgeräts sind gemäß der "Modbus Applications Protocol Specification V1.1" implementiert.

Daneben werden auch Systeme eingesetzt, die mit dem Register-Adressmodell "Modicon Modbus Protocol Reference Guide (PI-MBUS-300 Rev. J)" arbeiten.

Abhängig vom verwendeten Funktionscode wird bei dieser Spezifikation die Registeradresse durch eine vorangestellte Zahl erweitert:

- "3" → Zugriffsart "Read (Lesen)"
- "4" → Zugriffsart "Write (Schreiben)"

Funktionscode	Zugriffsart	Register gemäß "Modbus Applications Protocol Specification"	Register gemäß "Modicon Modbus Protocol Reference Guide"
03 04 23	Read (Lesen)	XXXX Beispiel: Massefluss = 2007	3XXXX Beispiel: Massefluss = 32007
06 16 23	Write (Schreiben)	XXXX Beispiel: Summenzähler zurücksetzen = 6401	4XXXX Beispiel: Summenzähler zurücksetzen = 46401

8.2 Übersicht zum Bedienmenü

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

Benutzerführung	→ 105
► Inbetriebnahme	→ 105
► Geräteidentifikation	→ 105
Messstellenkennzeichnung	→ 105
Seriennummer	→ 105
Firmware-Version	→ 105
Gerätename	→ 105
► Systemeinheiten	→ 105
Masseflusseinheit	→ 105
Masseeinheit	→ 105
Volumenflusseinheit	→ 106
Volumeneinheit	→ 107
Dichteeinheit	→ 107
Temperatureinheit	→ 107
► Summenzähler 1 ... n	→ 108
Zuordnung Prozessgröße 1 ... n	→ 108
Einheit Prozessgröße 1 ... n	→ 108

Summenzähler 1 ... n Betriebsart	→  108
Fehlerverhalten Summenzähler 1 ... n	→  108
► Prozess	→  108
Durchflussdämpfung	→  108
Schleichmengenunterdrückung	→  108
Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.	→  108
Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.	→  108
Überwachung teilgefülltes Rohr	→  108
Unterer Grenzwert teilgefülltes Rohr	→  109
Oberer Grenzwert teilgefülltes Rohr	→  109
► Statuseingang	→  109
Zuordnung Statuseingang	→  109
Aktiver Pegel	→  109
Ansprechzeit Statuseingang	→  109
► Abfüllprofil	→  109
Zuordnung Prozessgröße	→  109
Abfülleinheit	→  109
Abfüllmenge	→  109
Messmodus Nachlaufmenge	→  109
► Schaltausgang	→  109
Funktion Schaltausgang 1	→  109
► Zeitformat	→  110
Zeitformat	→  110
► I/O-Konfiguration	→  110

Ein-/Ausgang	→ 110
I/O-Konfiguration übernehmen	→ 110
Diagnose	→ 110
▶ Aktive Diagnose	→ 110
Aktuelle Diagnose	→ 110
Zeitstempel	→ 110
Letzte Diagnose	→ 110
Zeitstempel	→ 110
Betriebszeit ab Neustart	→ 110
Betriebszeit	→ 110
▶ Simulation	→ 110
Zuordnung Simulation Prozessgröße	→ 110
Prozesswert	→ 110
Simulation Gerätealarm	→ 110
Simulation Diagnoseereignis	→ 110
Simulation Statuseingang	→ 111
Signalpegel Eingang	→ 111
▶ Diagnoseeinstellungen	→ 111
▶ Eigenschaften	→ 111
Alarmverzögerung	→ 111
▶ Diagnosekonfiguration	→ 111
▶ Sensor	→ 111
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 046	→ 111

► Konfiguration	→ 111
► Prozess	→ 111
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834	→ 111
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835	→ 111
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 842	→ 111
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 862	→ 111
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 912	→ 111
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 913	→ 111
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 948	→ 112
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 991	→ 112
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 992	→ 112
Applikation	→ 112
► Messwerte	→ 112
Massefluss	→ 112
Volumenfluss	→ 112
Dichte	→ 112
Temperatur	→ 112
► Summenzähler	→ 112
Wert Summenzähler 1 ... n	→ 112
Überlauf Summenzähler 1 ... n	→ 112

▶ Systemeinheiten	→ 113
Masseflusseinheit	→ 113
Masseinheit	→ 113
Volumenflusseinheit	→ 114
Volumeneinheit	→ 115
Dichteinheit	→ 115
Temperatureinheit	→ 115
▶ Summenzähler	→ 116
▶ Summenzähler-Bedienung	→ 116
Alle Summenzähler zurücksetzen	→ 116
▶ Summenzähler 1 ... n	→ 116
Zuordnung Prozessgröße 1 ... n	→ 116
Einheit Prozessgröße 1 ... n	→ 116
Summenzähler 1 ... n Betriebsart	→ 116
Steuerung Summenzähler 1 ... n	→ 116
Voreingestellter Wert 1 ... n	→ 116
Fehlerverhalten Summenzähler 1 ... n	→ 116
▶ Sensor	→ 117
▶ Prozessparameter	→ 117
Durchflussdämpfung	→ 117
Messwertunterdrückung	→ 117
Dichtedämpfung	→ 117
Temperaturdämpfung	→ 117
▶ Schleichmengenunterdrückung	→ 117
Schleichmengenunterdrückung	→ 117

Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.	→  117
Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.	→  117
► Überwachung teilgefülltes Rohr	→  117
Überwachung teilgefülltes Rohr	→  117
Unterer Grenzwert teilgefülltes Rohr	→  117
Oberer Grenzwert teilgefülltes Rohr	→  117
Schwellenwert	→  117
► Sensorabgleich	→  117
Einbaurichtung	→  117
► Nullpunktjustierung	→  118
Steuerung Nullpunkt	→  118
Fortschritt	→  118
Status	→  118
► Anpassung Prozessgrößen	→  118
Massefluss-Offset	→  118
Masseflussfaktor	→  118
Volumenfluss-Offset	→  118
Volumenflussfaktor	→  118
Dichte-Offset	→  118
Dichtefaktor	→  118
Temperatur-Offset	→  118
Temperaturfaktor	→  118
► Kalibrierung	→  118
Nennweite	→  118

Kalibrierfaktor	→ 118
Nullpunkt	→ 118
► Überwachung	→ 118
► Raw values	→ 118
Rohwert Massefluss	→ 118
► Sensor	→ 118
Schwingfrequenz 0 ... 1	→ 118
Frequenzschwankung 0 ... 1	→ 118
Schwingamplitude 0 ... 1	→ 119
Schwingungsdämpfung 0 ... 1	→ 119
Schwankung Schwingungsdämpfung 0 ... 1	→ 119
Signalasymmetrie 0	→ 119
Erregerstrom 0 ... 1	→ 119
► Statuseingang	→ 119
Zuordnung Statuseingang	→ 119
Wert Statuseingang	→ 119
Aktiver Pegel	→ 119
Ansprechzeit Statuseingang	→ 119
► I/O-Konfiguration	→ 119
Ein-/Ausgang	→ 119
I/O-Konfiguration übernehmen	→ 119
► Batching	→ 119
► Betrieb	→ 119
Steuerung Abfüllvorgang	→ 119

Abfüllzähler	→  119
Letzte Abfüllmenge	→  119
Letzte Nachlaufmenge	→  119
Letzte Abfüllzeit	→  120
Letzte Schließzeit	→  120
Nachlaufkorrekturmenge	→  120
Summenzähler Abfüllmenge	→  120
Summenzählerüberlauf	→  120
Abfülleinheit	→  120
Funktion Schaltausgang 1	→  120
Schaltzustand 1	→  120
Funktion Schaltausgang 2	→  120
Schaltzustand 2	→  120
Abfüllprofil	→  120
► Konfiguration	→  120
► Einstellungen Abfüllprofil 1 ... n	→  120
Zuordnung Prozessgröße	→  120
Abfülleinheit	→  120
Abfüllmenge	→  121
Messzeit Nachlaufmenge	→  121
Feste Korrekturmenge	→  121
Messmodus Nachlaufmenge	→  121
Modus Nachlaufkorrektur	→  121
Nachlaufmedianfilter	→  121
Mittlere Nachlaufkorrekturmenge	→  121

	Abfüllmittelung	→ 121
	Durchflussmittelung	→ 121
	Stufen Abfüllvorgang	→ 121
	Start 2. Stufe	→ 122
	Stopp 2. Stufe	→ 122
	Ausblasverzögerung	→ 122
	Ausblasdauer	→ 122
	Maximale Abfüllzeit	→ 122
	Maximaler Durchfluss	→ 122
	Nachlaufkorrekturmenge	→ 122
► Modbus		→ 123
► Modbus-Konfiguration		→ 123
	Busadresse	→ 123
	Baudrate	→ 123
	Parität	→ 123
	Bytereihenfolge	→ 123
	Verzögerung Antworttelegramm	→ 123
	Fehlerverhalten	→ 123
► Modbus-Data-Map		→ 123
	Scan-List-Register 0 ... 15	→ 123
► Modbus-Information		→ 123
	Geräte-ID	→ 123
	Geräterevision	→ 123
System		→ 124

▶ Geräteverwaltung	→  124
Messstellenkennzeichnung	→  124
Status Verriegelung	→  124
Konfigurationszähler	→  124
Gerät zurücksetzen	→  124
▶ Benutzerverwaltung	→  124
Benutzerrolle	→  124
Freigabecode eingeben	→  124
▶ Datum/Zeit	→  124
Zeitformat	→  124
▶ Information	→  124
▶ Gerätebezeichnung	→  124
Gerätename	→  124
Messstellenkennzeichnung	→  124
Seriennummer	→  124
Bestellcode	→  124
Firmware-Version	→  124
Erweiterter Bestellcode 1	→  125
Erweiterter Bestellcode 2	→  125
Erweiterter Bestellcode 3	→  125
ENP-Version	→  125
Hersteller	→  125
▶ Elektronikmodul	→  125
Firmware-Version	→  125

8.3 Register-Informationen

8.3.1 Menü "Benutzerführung"

Assistent "Inbetriebnahme"

Assistent "Geräteidentifikation"

Navigation: Benutzerführung → Inbetriebnahme → Geräteidentifikation					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Messstellenkennzeichnung	2026 ... 2041	String	Read / Write	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (32)	7
Seriennummer	7003 ... 7008	String	Read	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen	7
Firmware-Version	7277 ... 7280	String	Read	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen	7
Gerätename	7263 ... 7270	String	Read	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen	7

Assistent "Systemeinheiten"

Navigation: Benutzerführung → Inbetriebnahme → Systemeinheiten					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Masseflusseinheit	2101	Integer	Read / Write	0 = g/s 1 = g/min 2 = g/h 3 = g/d 4 = kg/s 5 = kg/min 6 = kg/h 7 = kg/d 8 = t/s 9 = t/min 10 = t/h 11 = t/d 12 = oz/s 13 = oz/min 14 = oz/h 15 = oz/d 16 = lb/s 17 = lb/min 18 = lb/h 19 = lb/d 20 = STon/s 21 = STon/min 22 = STon/h 23 = STon/d	8
Masseinheit	2102	Integer	Read / Write	2 = t 5 = STon 12 = g 13 = kg 14 = oz 15 = lb	8

Navigation: Benutzerführung → Inbetriebnahme → Systemeinheiten					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Volumenflusseinheit	2103	Integer	Read / Write	0 = cm ³ /s 1 = cm ³ /min 2 = cm ³ /h 3 = cm ³ /d 4 = dm ³ /s 5 = dm ³ /min 6 = dm ³ /h 7 = dm ³ /d 8 = m ³ /s 9 = m ³ /min 10 = m ³ /h 11 = m ³ /d 12 = ml/s 13 = ml/min 14 = ml/h 15 = ml/d 16 = l/s 17 = l/min 18 = l/h 19 = l/d 20 = hl/s 21 = hl/min 22 = hl/h 23 = hl/d 24 = Ml/s 25 = Ml/min 26 = Ml/h 27 = Ml/d 32 = af/s 33 = af/min 34 = af/h 35 = af/d 36 = ft ³ /s 37 = ft ³ /min 38 = ft ³ /h 39 = ft ³ /d 40 = fl oz/s (us) 41 = fl oz/min (us) 42 = fl oz/h (us) 43 = fl oz/d (us) 44 = gal/s (us) 45 = gal/min (us) 46 = gal/h (us) 47 = gal/d (us) 48 = Mgal/s (us) 49 = Mgal/min (us) 50 = Mgal/h (us) 51 = Mgal/d (us) 52 = bbl/s (us;liq.) 53 = bbl/min (us;liq.) 54 = bbl/h (us;liq.) 55 = bbl/d (us;liq.) 56 = bbl/s (us;beer) 57 = bbl/min (us;beer) 58 = bbl/h (us;beer) 59 = bbl/d (us;beer) 60 = bbl/s (us;oil) 61 = bbl/min (us;oil) 62 = bbl/h (us;oil) 63 = bbl/d (us;oil) 64 = bbl/s (us;tank) 65 = bbl/min (us;tank) 66 = bbl/h (us;tank) 67 = bbl/d (us;tank) 68 = gal/s (imp) 69 = gal/min (imp) 70 = gal/h (imp)	8

Navigation: Benutzerführung → Inbetriebnahme → Systemeinheiten					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
				71 = gal/d (imp) 72 = Mgal/s (imp) 73 = Mgal/min (imp) 74 = Mgal/h (imp) 75 = Mgal/d (imp) 76 = bbl/s (imp;beer) 77 = bbl/min (imp;beer) 78 = bbl/h (imp;beer) 79 = bbl/d (imp;beer) 80 = bbl/s (imp;oil) 81 = bbl/min (imp;oil) 82 = bbl/h (imp;oil) 83 = bbl/d (imp;oil) 88 = kgal/s (us) 89 = kgal/min (us) 90 = kgal/h (us) 91 = kgal/d (us)	
Volumeneinheit	2104	Integer	Read / Write	0 = cm ³ 1 = dm ³ 2 = m ³ 3 = ml 4 = l 5 = hl 6 = Ml Mega 8 = af 9 = ft ³ 10 = fl oz (us) 11 = gal (us) 12 = Mgal (us) 13 = bbl (us;liq.) 14 = bbl (us;beer) 15 = bbl (us;oil) 16 = bbl (us;tank) 17 = gal (imp) 18 = Mgal (imp) 19 = bbl (imp;beer) 20 = bbl (imp;oil) 22 = kgal (us)	9
Dichteeinheit	2107	Integer	Read / Write	0 = g/cm ³ 2 = kg/dm ³ 3 = kg/l 4 = kg/m ³ 5 = SD4°C 6 = SD15°C 7 = SD20°C 8 = SG4°C 9 = SG15°C 10 = SG20°C 11 = lb/ft ³ 12 = lb/gal (us) 13 = lb/bbl (us;liq.) 14 = lb/bbl (us;beer) 15 = lb/bbl (us;oil) 16 = lb/bbl (us;tank) 17 = lb/gal (imp) 18 = lb/bbl (imp;beer) 19 = lb/bbl (imp;oil) 21 = g/m ³ 22 = g/ml	10
Temperatureinheit	2109	Integer	Read / Write	0 = °C 1 = K 2 = °F 3 = °R	10

Assistent "Summenzähler 1 ... n"

Navigation: Benutzerführung → Inbetriebnahme → Summenzähler 1 ... n					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Zuordnung Prozessgröße 1 ... n	1: 2601 2: 2801 3: 3001	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Massefluss 2 = Volumenfluss	11
Einheit Prozessgröße 1 ... n	1: 4604 2: 4605 3: 4606	Integer	Read / Write	0 = cm ³ * 1 = dm ³ * 2 = m ³ * 3 = ml * 4 = l * 5 = hl * 6 = Ml Mega * 8 = af * 9 = ft ³ * 10 = fl oz (us) * 11 = gal (us) * 12 = Mgal (us) * 13 = bbl (us;liq.) * 14 = bbl (us;beer) * 15 = bbl (us;oil) * 16 = bbl (us;tank) * 17 = gal (imp) * 18 = Mgal (imp) * 19 = bbl (imp;beer) * 20 = bbl (imp;oil) * 22 = kgal (us) * 23 = Mft ³ * 50 = g * 51 = kg * 52 = t * 53 = oz * 54 = lb * 55 = STon * 111 = Mft ³ * 251 = None *	11
Summenzähler 1 ... n Betriebsart	1: 2605 2: 2805 3: 3005	Integer	Read / Write	0 = Netto 1 = Vorwärts 2 = Rückwärts	12
Fehlerverhalten Summenzähler 1 ... n	1: 2606 2: 2806 3: 3006	Integer	Read / Write	0 = Anhalten 1 = Fortfahren 2 = Letzter gültiger Wert + fortfahren	12

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Assistent "Prozess"

Navigation: Benutzerführung → Inbetriebnahme → Prozess					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Durchflussdämpfung	35954 ... 35955	Float	Read / Write	0 ... 99,9 s	13
Schleichmengenunterdrückung	5101	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Massefluss 2 = Volumenfluss	13
Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.	5138 ... 5139	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	14
Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.	5104 ... 5105	Float	Read / Write	0 ... 100,0 %	14
Überwachung teilgefülltes Rohr	5106	Integer	Read / Write	0 = Aus 4 = Dichte	14

Navigation: Benutzerführung → Inbetriebnahme → Prozess					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Unterer Grenzwert teilgefülltes Rohr	5110 ... 5111	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	15
Oberer Grenzwert teilgefülltes Rohr	5112 ... 5113	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	15

Assistent "Statuseingang"

Navigation: Benutzerführung → Inbetriebnahme → Statuseingang					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Zuordnung Statuseingang	2506	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Messwertunterdrückung 2 = Alle Summenzähler zurücksetzen 3 = Summenzähler 1 rücksetzen 4 = Summenzähler 2 rücksetzen 5 = Summenzähler 3 rücksetzen 6 = Abfüllvorgang starten 7 = Abfüllvorgang starten & stoppen	15
Aktiver Pegel	2530	Integer	Read / Write	0 = Niedrig 1 = Hoch	16
Ansprechzeit Statuseingang	3404 ... 3405	Float	Read / Write	10 ... 200 ms	16

Assistent "Abfüllprofil"

Navigation: Benutzerführung → Inbetriebnahme → Abfüllprofil					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Zuordnung Prozessgröße	3580	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Massefluss 2 = Volumenfluss	17
Abfülleinheit	3530	Integer	Read / Write	0 = cm ³ * 1 = dm ³ * 3 = ml* 4 = l* 9 = ft ³ * 10 = fl oz (us)* 11 = gal (us)* 12 = g* 13 = kg* 14 = oz* 15 = lb*	17
Abfüllmenge	3586 ... 3587	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	17
Messmodus Nachlaufmenge	3880	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Feste Zeit 2 = Feste Zeit oder Schleichmenge	18

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Assistent "Schaltausgang"

Navigation: Benutzerführung → Inbetriebnahme → Schaltausgang					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Funktion Schaltausgang 1	2488	Integer	Read / Write	0 = Batching 1 = Offen 2 = Geschlossen	19

Assistent "Zeitformat"

Navigation: Benutzerführung → Inbetriebnahme → Zeitformat					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Zeitformat	2150	Integer	Read / Write	12 = 12 h AM/PM 24 = 24 h	19

Assistent "I/O-Konfiguration"

Navigation: Benutzerführung → Inbetriebnahme → I/O-Konfiguration					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Ein-/Ausgang	6417	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Status Abfüllvorgang 5 = Statuseingang 51 = Schaltausgang 1 52 = Schaltausgang 2	20
I/O-Konfiguration übernehmen	8665	Integer	Read / Write	0 = Ja 1 = Nein	20

8.3.2 Menü "Diagnose"**Untermenü "Aktive Diagnose"**

Navigation: Diagnose → Aktive Diagnose					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Aktuelle Diagnose	2732	Integer	Read	Positive Ganzzahl	22
Zeitstempel	2719	String	Read	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m), Sekunden (s)	22
Letzte Diagnose	2734	Integer	Read	Positive Ganzzahl	22
Zeitstempel	2068	String	Read	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m), Sekunden (s)	23
Betriebszeit ab Neustart	2624	String	Read	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m), Sekunden (s)	23
Betriebszeit	2631	String	Read	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m), Sekunden (s)	23

Untermenü "Simulation"

Navigation: Diagnose → Simulation					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Zuordnung Simulation Prozessgröße	6813	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Massefluss 2 = Volumenfluss 4 = Dichte 7 = Temperatur	24
Prozesswert	6814 ... 6815	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	24
Simulation Gerätealarm	6812	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = An	25
Simulation Diagnoseereignis	4259	Integer	Read / Write	0 = Aus	25

Navigation: Diagnose → Simulation					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Simulation Statuseingang	2620	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = An	25
Signalpegel Eingang	2638	Integer	Read / Write	0 = Niedrig 1 = Hoch	25

Untermenü "Diagnoseeinstellungen"

Untermenü "Eigenschaften"

Navigation: Diagnose → Diagnoseeinstellungen → Eigenschaften					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Alarmverzögerung	6808 ... 6809	Float	Read / Write	0 ... 60 s	26

Untermenü "Diagnosekonfiguration"

Untermenü "Sensor"

Navigation: Diagnose → Diagnoseeinstellungen → Diagnosekonfiguration → Sensor					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 046	27554	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	27

Untermenü "Konfiguration"

Untermenü "Prozess"

Navigation: Diagnose → Diagnoseeinstellungen → Diagnosekonfiguration → Prozess					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834	6438	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	28
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835	6437	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	29
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 842	9661	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	29
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 862	6441	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	30
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 912	27552	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	30
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 913	27551	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	31

Navigation: Diagnose → Diagnoseeinstellungen → Diagnosekonfiguration → Prozess					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 948	27556	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	31
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 991	36939	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	32
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 992	52241	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	32

8.3.3 Menü "Applikation"

Untermenü "Messwerte"

Navigation: Applikation → Messwerte					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Massefluss	2007 ... 2008	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	34
Volumenfluss	2009 ... 2010	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	34
Dichte	2013 ... 2014	Float	Read	Positive Gleitkommazahl	34
Temperatur	2017 ... 2018	Float	Read	Positive Gleitkommazahl	34

Untermenü "Summenzähler"

Navigation: Applikation → Messwerte → Summenzähler					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Wert Summenzähler 1 ... n	1: 2610 ... 2611 2: 2810 ... 2811 3: 3010 ... 3011	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	35
Überlauf Summenzähler 1 ... n	1: 2612 ... 2613 2: 2812 ... 2813 3: 3012 ... 3013	Float	Read	-32 000,0 ... 32 000,0	35

Untermenü "Systemeinheiten"

Navigation: Applikation → Systemeinheiten					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Masseflusseinheit	2101	Integer	Read / Write	0 = g/s 1 = g/min 2 = g/h 3 = g/d 4 = kg/s 5 = kg/min 6 = kg/h 7 = kg/d 8 = t/s 9 = t/min 10 = t/h 11 = t/d 12 = oz/s 13 = oz/min 14 = oz/h 15 = oz/d 16 = lb/s 17 = lb/min 18 = lb/h 19 = lb/d 20 = STon/s 21 = STon/min 22 = STon/h 23 = STon/d	36
Masseinheit	2102	Integer	Read / Write	2 = t 5 = STon 12 = g 13 = kg 14 = oz 15 = lb	36

Navigation: Applikation → Systemeinheiten					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Volumenflusseinheit	2103	Integer	Read / Write	0 = cm ³ /s 1 = cm ³ /min 2 = cm ³ /h 3 = cm ³ /d 4 = dm ³ /s 5 = dm ³ /min 6 = dm ³ /h 7 = dm ³ /d 8 = m ³ /s 9 = m ³ /min 10 = m ³ /h 11 = m ³ /d 12 = ml/s 13 = ml/min 14 = ml/h 15 = ml/d 16 = l/s 17 = l/min 18 = l/h 19 = l/d 20 = hl/s 21 = hl/min 22 = hl/h 23 = hl/d 24 = Ml/s 25 = Ml/min 26 = Ml/h 27 = Ml/d 32 = af/s 33 = af/min 34 = af/h 35 = af/d 36 = ft ³ /s 37 = ft ³ /min 38 = ft ³ /h 39 = ft ³ /d 40 = fl oz/s (us) 41 = fl oz/min (us) 42 = fl oz/h (us) 43 = fl oz/d (us) 44 = gal/s (us) 45 = gal/min (us) 46 = gal/h (us) 47 = gal/d (us) 48 = Mgal/s (us) 49 = Mgal/min (us) 50 = Mgal/h (us) 51 = Mgal/d (us) 52 = bbl/s (us;liq.) 53 = bbl/min (us;liq.) 54 = bbl/h (us;liq.) 55 = bbl/d (us;liq.) 56 = bbl/s (us;beer) 57 = bbl/min (us;beer) 58 = bbl/h (us;beer) 59 = bbl/d (us;beer) 60 = bbl/s (us;oil) 61 = bbl/min (us;oil) 62 = bbl/h (us;oil) 63 = bbl/d (us;oil) 64 = bbl/s (us;tank) 65 = bbl/min (us;tank) 66 = bbl/h (us;tank) 67 = bbl/d (us;tank) 68 = gal/s (imp) 69 = gal/min (imp) 70 = gal/h (imp)	37

Navigation: Applikation → Systemeinheiten					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
				71 = gal/d (imp) 72 = Mgal/s (imp) 73 = Mgal/min (imp) 74 = Mgal/h (imp) 75 = Mgal/d (imp) 76 = bbl/s (imp;beer) 77 = bbl/min (imp;beer) 78 = bbl/h (imp;beer) 79 = bbl/d (imp;beer) 80 = bbl/s (imp;oil) 81 = bbl/min (imp;oil) 82 = bbl/h (imp;oil) 83 = bbl/d (imp;oil) 88 = kgal/s (us) 89 = kgal/min (us) 90 = kgal/h (us) 91 = kgal/d (us)	
Volumeneinheit	2104	Integer	Read / Write	0 = cm ³ 1 = dm ³ 2 = m ³ 3 = ml 4 = l 5 = hl 6 = Ml Mega 8 = af 9 = ft ³ 10 = fl oz (us) 11 = gal (us) 12 = Mgal (us) 13 = bbl (us;liq.) 14 = bbl (us;beer) 15 = bbl (us;oil) 16 = bbl (us;tank) 17 = gal (imp) 18 = Mgal (imp) 19 = bbl (imp;beer) 20 = bbl (imp;oil) 22 = kgal (us)	38
Dichteeinheit	2107	Integer	Read / Write	0 = g/cm ³ 2 = kg/dm ³ 3 = kg/l 4 = kg/m ³ 5 = SD4°C 6 = SD15°C 7 = SD20°C 8 = SG4°C 9 = SG15°C 10 = SG20°C 11 = lb/ft ³ 12 = lb/gal (us) 13 = lb/bbl (us;liq.) 14 = lb/bbl (us;beer) 15 = lb/bbl (us;oil) 16 = lb/bbl (us;tank) 17 = lb/gal (imp) 18 = lb/bbl (imp;beer) 19 = lb/bbl (imp;oil) 21 = g/m ³ 22 = g/ml	38
Temperatureinheit	2109	Integer	Read / Write	0 = °C 1 = K 2 = °F 3 = °R	39

Untermenü "Summenzähler"*Untermenü "Summenzähler-Bedienung"*

Navigation: Applikation → Summenzähler → Summenzähler-Bedienung					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Alle Summenzähler zurücksetzen	2609	Integer	Read / Write	0 = Abbrechen 1 = Zurücksetzen + starten	40

Untermenü "Summenzähler 1 ... n"

Navigation: Applikation → Summenzähler → Summenzähler 1 ... n					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Zuordnung Prozessgröße 1 ... n	1: 2601 2: 2801 3: 3001	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Massefluss 2 = Volumenfluss	41
Einheit Prozessgröße 1 ... n	1: 4604 2: 4605 3: 4606	Integer	Read / Write	0 = cm ³ * 1 = dm ³ * 2 = m ³ * 3 = ml * 4 = l * 5 = hl * 6 = Ml Mega * 8 = af * 9 = ft ³ * 10 = fl oz (us) * 11 = gal (us) * 12 = Mgal (us) * 13 = bbl (us;liq.) * 14 = bbl (us;beer) * 15 = bbl (us;oil) * 16 = bbl (us;tank) * 17 = gal (imp) * 18 = Mgal (imp) * 19 = bbl (imp;beer) * 20 = bbl (imp;oil) * 22 = kgal (us) * 23 = Mft ³ * 50 = g * 51 = kg * 52 = t * 53 = oz * 54 = lb * 55 = STon * 111 = Mft ³ * 251 = None *	41
Summenzähler 1 ... n Betriebsart	1: 2605 2: 2805 3: 3005	Integer	Read / Write	0 = Netto 1 = Vorwärts 2 = Rückwärts	42
Steuerung Summenzähler 1 ... n	1: 2608 2: 2808 3: 3008	Integer	Read / Write	0 = Totalisieren 1 = Zurücksetzen + starten 2 = Voreingestellter Wert + anhalten 3 = Zurücksetzen + anhalten 4 = Voreingestellter Wert + starten 5 = Anhalten	42
Voreingestellter Wert 1 ... n	1: 2590 ... 2591 2: 2592 ... 2593 3: 2594 ... 2595	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	43
Fehlerverhalten Summenzähler 1 ... n	1: 2606 2: 2806 3: 3006	Integer	Read / Write	0 = Anhalten 1 = Fortfahren 2 = Letzter gültiger Wert + fortfahren	43

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Untermenü "Sensor"

Untermenü "Prozessparameter"

Navigation: Applikation → Sensor → Prozessparameter					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Durchflussdämpfung	35954 ... 35955	Float	Read / Write	0 ... 99,9 s	45
Messwertunterdrückung	5503	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = An	46
Dichtedämpfung	35956 ... 35957	Float	Read / Write	0 ... 999,9 s	46
Temperaturdämpfung	37236 ... 37237	Float	Read / Write	0 ... 999,9 s	46

Untermenü "Schleichmengenunterdrückung"

Navigation: Applikation → Sensor → Schleichmengenunterdrückung					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Schleichmengenunterdrückung	5101	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Massefluss 2 = Volumenfluss	47
Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.	5138 ... 5139	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	48
Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.	5104 ... 5105	Float	Read / Write	0 ... 100,0 %	48

Untermenü "Überwachung teilgefülltes Rohr"

Navigation: Applikation → Sensor → Überwachung teilgefülltes Rohr					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Überwachung teilgefülltes Rohr	5106	Integer	Read / Write	0 = Aus 4 = Dichte	49
Unterer Grenzwert teilgefülltes Rohr	5110 ... 5111	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	49
Oberer Grenzwert teilgefülltes Rohr	5112 ... 5113	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	49
Schwellenwert	2414 ... 2415	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	50

Untermenü "Sensorabgleich"

Navigation: Applikation → Sensor → Sensorabgleich					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Einbaurichtung	5501	Integer	Read / Write	0 = Vorwärtsfluss 1 = Rückwärtsfluss	50

Untermenü "Nullpunktjustierung"

Navigation: Applikation → Sensor → Sensorabgleich → Nullpunktjustierung					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Steuerung Nullpunkt	5121	Integer	Read / Write	0 = Abbrechen 1 = Starten	51
Fortschritt	6797	Integer	Read	0 ... 100 %	51
Status	10237	Integer	Read	2 = Fehlgeschlagen 5 = Ausgeführt 8 = In Arbeit	51

Untermenü "Anpassung Prozessgrößen"

Navigation: Applikation → Sensor → Sensorabgleich → Anpassung Prozessgrößen					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Massefluss-Offset	5521 ... 5522	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	52
Masseflussfaktor	5519 ... 5520	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	52
Volumenfluss-Offset	5525 ... 5526	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	53
Volumenflussfaktor	5523 ... 5524	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	53
Dichte-Offset	5529 ... 5530	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	53
Dichtefaktor	5527 ... 5528	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	53
Temperatur-Offset	5533 ... 5534	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	54
Temperaturfaktor	5531 ... 5532	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	54

Untermenü "Kalibrierung"

Navigation: Applikation → Sensor → Kalibrierung					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Nennweite	2048 ... 2057	String	Read	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen	54
Kalibrierfaktor	7513 ... 7514	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	55
Nullpunkt	7527 ... 7528	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	55

*Untermenü "Überwachung"**Untermenü "Raw values"*

Navigation: Applikation → Sensor → Überwachung → Raw values					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Rohwert Massefluss	10232 ... 10233	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	56

Untermenü "Sensor"

Navigation: Applikation → Sensor → Überwachung → Sensor					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Schwingfrequenz 0 ... 1	0: 9501 ... 9502 1: 9503 ... 9504	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	56
Frequenzschwankung 0 ... 1	0: 2498 ... 2499 1: 2500 ... 2501	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	57

Navigation: Applikation → Sensor → Überwachung → Sensor					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→
Schwingamplitude 0 ... 1	0: 2449 ... 2450 1: 2451 ... 2452	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	57
Schwingungsdämpfung 0 ... 1	0: 9505 ... 9506 1: 9507 ... 9508	Float	Read	Positive Gleitkommazahl	57
Schwankung Schwingungsdämpfung 0 ... 1	0: 2502 ... 2503 1: 2504 ... 2505	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	57
Signalasymmetrie 0	2443 ... 2444	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	57
Erregerstrom 0 ... 1	0: 9509 ... 9510 1: 9511 ... 9512	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	58

Untermenü "Statuseingang"

Navigation: Applikation → Statuseingang					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→
Zuordnung Statuseingang	2506	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Messwertunterdrückung 2 = Alle Summenzähler zurücksetzen 3 = Summenzähler 1 rücksetzen 4 = Summenzähler 2 rücksetzen 5 = Summenzähler 3 rücksetzen 6 = Abfüllvorgang starten 7 = Abfüllvorgang starten & stoppen	58
Wert Statuseingang	2746	Integer	Read	0 = Niedrig 1 = Hoch	59
Aktiver Pegel	2530	Integer	Read / Write	0 = Niedrig 1 = Hoch	59
Ansprechzeit Statuseingang	3404 ... 3405	Float	Read / Write	10 ... 200 ms	60

Untermenü "I/O-Konfiguration"

Navigation: Applikation → I/O-Konfiguration					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→
Ein-/Ausgang	6417	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Status Abfüllvorgang 5 = Statuseingang 51 = Schaltausgang 1 52 = Schaltausgang 2	60
I/O-Konfiguration übernehmen	8665	Integer	Read / Write	0 = Ja 1 = Nein	61

Untermenü "Batching"

Untermenü "Betrieb"

Navigation: Applikation → Batching → Betrieb					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→
Steuerung Abfüllvorgang	2829	Integer	Read / Write	0 = Anhalten 6 = Starten	62
Abfüllzähler	3520	Integer	Read	Positive Ganzzahl	62
Letzte Abfüllmenge	2844 ... 2845	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	62
Letzte Nachlaufmenge	3238 ... 3239	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	63

Navigation: Applikation → Batching → Betrieb					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Letzte Abfüllzeit	2992 ... 2993	Float	Read	Positive Gleitkommazahl	63
Letzte Schließzeit	2994 ... 2995	Float	Read	Positive Gleitkommazahl	63
Nachlaufkorrekturmenge	3240 ... 3241	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	63
Summenzähler Abfüllmenge	3262 ... 3263	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	64
Summenzählerüberlauf	3552 ... 3553	Float	Read	-32 000,0 ... 32 000,0	64
Abfülleinheit	21295	Integer	Read	0 = cm ³ 1 = dm ³ 3 = ml 4 = l 9 = ft ³ 10 = fl oz (us) 11 = gal (us) 12 = g 13 = kg 14 = oz 15 = lb	64
Funktion Schaltausgang 1	2488	Integer	Read / Write	0 = Batching 1 = Offen 2 = Geschlossen	65
Schaltzustand 1	3518	Integer	Read	1 = Offen 2 = Geschlossen	65
Funktion Schaltausgang 2	2489	Integer	Read / Write	0 = Batching 1 = Offen 2 = Geschlossen	65
Schaltzustand 2	3519	Integer	Read	1 = Offen 2 = Geschlossen	65
Abfüllprofil	3000	Integer	Read / Write	0 = Profil 1 1 = Profil 2 2 = Profil 3 3 = Profil 4 4 = Profil 5 5 = Profil 6	65

Untermenü "Konfiguration"

Untermenü "Einstellungen Abfüllprofil 1 ... n"

Navigation: Applikation → Batching → Konfiguration → Einstellungen Abfüllprofil 1 ... n					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Zuordnung Prozessgröße	1: 3580 2: 3581 3: 3582 4: 3583 5: 3584 6: 3585	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Massefluss 2 = Volumenfluss	67
Abfülleinheit	1: 3530 2: 3531 3: 3532 4: 3533 5: 3534 6: 3535	Integer	Read / Write	0 = cm ³ * 1 = dm ³ * 3 = ml * 4 = l * 9 = ft ³ * 10 = fl oz (us) * 11 = gal (us) * 12 = g * 13 = kg * 14 = oz * 15 = lb *	67

Navigation: Applikation → Batching → Konfiguration → Einstellungen Abfüllprofil 1 ... n					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Abfüllmenge	1: 3586 ... 3587 2: 3588 ... 3589 3: 3590 ... 3591 4: 3592 ... 3593 5: 3594 ... 3595 6: 3596 ... 3597	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	68
Messzeit Nachlaufmenge	1: 3646 ... 3647 2: 3648 ... 3649 3: 3650 ... 3651 4: 3652 ... 3653 5: 3654 ... 3655 6: 3656 ... 3657	Float	Read / Write	0,01 ... 100 s	68
Feste Korrekturmenge	1: 3634 ... 3635 2: 3636 ... 3637 3: 3638 ... 3639 4: 3640 ... 3641 5: 3642 ... 3643 6: 3644 ... 3645	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	68
Messmodus Nachlaufmenge	1: 3880 2: 3881 3: 3882 4: 3883 5: 3884 6: 3885	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Feste Zeit 2 = Feste Zeit oder Schleichmenge	69
Modus Nachlaufkorrektur	1: 25284 2: 25285 3: 25286 4: 25287 5: 25288 6: 25289	Integer	Read / Write	0 = Standard 1 = Dynamisch 2 = Zeitgesteuert	69
Nachlaufmedianfilter	1: 3598 2: 3599 3: 3600 4: 3601 5: 3602 6: 3603	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Median 3 2 = Median 5 3 = Median 7	70
Mittlere Nachlaufkorrekturmenge	1: 3658 2: 3659 3: 3660 4: 3661 5: 3662 6: 3663	Integer	Read / Write	1 ... 100	70
Abfüllmittelung	1: 25292 2: 25293 3: 25294 4: 25295 5: 25296 6: 25297	Integer	Read / Write	1 ... 1000	71
Durchflussmittelung	1: 26903 ... 26904 2: 26905 ... 26906 3: 26907 ... 26908 4: 26909 ... 26910 5: 26911 ... 26912 6: 26913 ... 26914	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	71
Stufen Abfüllvorgang	1: 3664 2: 3665 3: 3666 4: 3667 5: 3668 6: 3669	Integer	Read / Write	0 = Einstufig 1 = Zweistufig 2 = Einstufig und ausblasen	71

Navigation: Applikation → Batching → Konfiguration → Einstellungen Abfüllprofil 1 ... n					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Start 2. Stufe	1: 3820 ... 3821 2: 3822 ... 3823 3: 3824 ... 3825 4: 3826 ... 3827 5: 3828 ... 3829 6: 3830 ... 3831	Float	Read / Write	0 ... 100 %	72
Stopp 2. Stufe	1: 3832 ... 3833 2: 3834 ... 3835 3: 3836 ... 3837 4: 3838 ... 3839 5: 3840 ... 3841 6: 3842 ... 3843	Float	Read / Write	0 ... 100 %	73
Ausblasverzögerung	1: 3886 ... 3887 2: 3888 ... 3889 3: 3890 ... 3891 4: 3892 ... 3893 5: 3894 ... 3895 6: 3896 ... 3897	Float	Read / Write	0 ... 100 s	73
Ausblasdauer	1: 3922 ... 3923 2: 3924 ... 3925 3: 3926 ... 3927 4: 3928 ... 3929 5: 3930 ... 3931 6: 3932 ... 3933	Float	Read / Write	0 ... 100 s	73
Maximale Abfüllzeit	1: 3850 ... 3851 2: 3852 ... 3853 3: 3854 ... 3855 4: 3856 ... 3857 5: 3858 ... 3859 6: 3860 ... 3861	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	73
Maximaler Durchfluss	1: 3862 ... 3863 2: 3864 ... 3865 3: 3866 ... 3867 4: 3868 ... 3869 5: 3870 ... 3871 6: 3872 ... 3873	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	74
Nachlaufkorrekturmenge	1: 26871 ... 26872 2: 26873 ... 26874 3: 26875 ... 26876 4: 26877 ... 26878 5: 26879 ... 26880 6: 26881 ... 26882	Float	Read	0 ... 100 000 l	74

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Untermenü "Modbus"

Untermenü "Modbus-Konfiguration"

Navigation: Applikation → Modbus → Modbus-Konfiguration					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Busadresse	4910	Integer	Read / Write	1 ... 247	75
Baudrate	4912	Integer	Read / Write	0 = 1200 BAUD 1 = 2400 BAUD 2 = 4800 BAUD 3 = 9600 BAUD 4 = 19200 BAUD 5 = 38400 BAUD 6 = 57600 BAUD 7 = 115200 BAUD 8 = 230400 BAUD	75
Parität	4914	Integer	Read / Write	0 = Gerade 1 = Ungerade 2 = Keine / 2 Stop Bits 3 = Keine / 1 Stop Bit	76
Bytereihenfolge	4915	Integer	Read / Write	0 = 0-1-2-3 1 = 3-2-1-0 2 = 2-3-0-1 3 = 1-0-3-2	76
Verzögerung Antworttelegramm	4916 ... 4917	Float	Read / Write	0 ... 100 ms	77
Fehlerverhalten	4920	Integer	Read / Write	0 = NaN-Wert 1 = Letzter gültiger Wert	77

Untermenü "Modbus-Data-Map"

Navigation: Applikation → Modbus → Modbus-Data-Map					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Scan-List-Register 0 ... 15	0: 5001 1: 5002 2: 5003 3: 5004 4: 5005 5: 5006 6: 5007 7: 5008 8: 5009 9: 5010 10: 5011 11: 5012 12: 5013 13: 5014 14: 5015 15: 5016	Integer	Read / Write	0 ... 65535	77

Untermenü "Modbus-Information"

Navigation: Applikation → Modbus → Modbus-Information					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Geräte-ID	2547	Integer	Read	0 ... 65535	78
Geräterevision	4481	Integer	Read	0 ... 65535	78

8.3.4 Menü "System"

Untermenü "Geräteverwaltung"

Navigation: System → Geräteverwaltung					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Messstellenkennzeichnung	2026 ... 2041	String	Read / Write	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (32)	80
Status Verriegelung	4918	Integer	Read	512 = Vorübergehend verriegelt	80
Konfigurationszähler	4818	Integer	Read	0 ... 65535	81
Gerät zurücksetzen	6817	Integer	Read / Write	0 = Abbrechen 1 = Gerät neu starten 2 = Auf Auslieferungszustand 25 = S-DAT Sicherung wiederherstellen * 35 = T-DAT Sicherung wiederherstellen * 36 = T-DAT Sicherung erstellen	81

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Untermenü "Benutzerverwaltung"

Navigation: System → Benutzerverwaltung					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Benutzerrolle	2178	Integer	Read	0 = Bediener 1 = Instandhalter 2 = Service 3 = Fertigung 4 = Entwicklung	83
Freigabecode eingeben	2177	Integer	Read / Write	Max. 16-stellige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen	83

Untermenü "Datum/Zeit"

Navigation: System → Datum/Zeit					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Zeitformat	2150	Integer	Read / Write	12 = 12 h AM/PM 24 = 24 h	84

Untermenü "Information"

Untermenü "Gerätebezeichnung"

Navigation: System → Information → Gerätebezeichnung					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Gerätename	7263 ... 7270	String	Read	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen	85
Messstellenkennzeichnung	2026 ... 2041	String	Read / Write	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (32)	86
Seriennummer	7003 ... 7008	String	Read	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen	86
Bestellcode	2058 ... 2067	String	Read	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen	86
Firmware-Version	7277 ... 7280	String	Read	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen	86

Navigation: System → Information → Gerätebezeichnung					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Erweiterter Bestellcode 1	2212 ... 2221	String	Read	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen	87
Erweiterter Bestellcode 2	2222 ... 2231	String	Read	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen	87
Erweiterter Bestellcode 3	2232 ... 2241	String	Read	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen	87
ENP-Version	4003 ... 4010	String	Read	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen	87
Hersteller	8001 ... 8016	String	Read	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen	88

Untermenü "Elektronikmodul"

Navigation: System → Information → Elektronikmodul					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Firmware-Version	7039	Integer	Read	Positive Ganzzahl	88

Stichwortverzeichnis

A

Abfülleinheit (Parameter)	17, 64, 67
Abfüllmenge (Parameter)	17, 68
Abfüllmittelung (Parameter)	71
Abfüllprofil (Assistent)	17
Abfüllprofil (Parameter)	65
Abfüllzähler (Parameter)	62
Aktive Diagnose (Untermenü)	22
Aktiver Pegel (Parameter)	16, 59
Aktuelle Diagnose (Parameter)	22
Alarmverzögerung (Parameter)	26
Alle Summenzähler zurücksetzen (Parameter)	40
Anpassung Prozessgrößen (Untermenü)	52
Ansprechzeit Statureingang (Parameter)	16, 60
Applikation (Menü)	33
Assistent	
Abfüllprofil	17
Geräteidentifikation	7
I/O-Konfiguration	20
Inbetriebnahme	6
Prozess	13
Schaltausgang	19
Statureingang	15
Summenzähler 1 ... n	11
Systemeinheiten	8
Zeitformat	19
Ausblasdauer (Parameter)	73
Ausblasverzögerung (Parameter)	73
Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (Parameter)	14, 48

B

Batching (Untermenü)	61
Baudrate (Parameter)	75
Benutzerführung (Menü)	6
Benutzerrolle (Parameter)	83
Benutzerverwaltung (Untermenü)	83
Bestellcode (Parameter)	86
Betrieb (Untermenü)	61
Betriebszeit (Parameter)	23
Betriebszeit ab Neustart (Parameter)	23
Busadresse (Parameter)	75
Bytereihenfolge (Parameter)	76

D

Datum/Zeit (Untermenü)	84
Diagnose (Menü)	21
Diagnoseeinstellungen (Untermenü)	26
Diagnosekonfiguration (Untermenü)	26
Dichte (Parameter)	34
Dichte-Offset (Parameter)	53
Dichtedämpfung (Parameter)	46
Dichteeinheit (Parameter)	10, 38
Dichtefaktor (Parameter)	53
Dokument	
Zielgruppe	4

Durchflussdämpfung (Parameter)	13, 45
Durchflussmittelung (Parameter)	71

E

Eigenschaften (Untermenü)	26
Ein-/Ausgang (Parameter)	20, 60
Einbaurichtung (Parameter)	50
Einheit Prozessgröße 1 ... n (Parameter)	11, 41
Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (Parameter)	14, 48
Einstellungen Abfüllprofil 1 ... n (Untermenü)	66
Elektronikmodul (Untermenü)	88
ENP-Version (Parameter)	87
Erregerstrom 0 ... 1 (Parameter)	58
Erweiterter Bestellcode 1 (Parameter)	87
Erweiterter Bestellcode 2 (Parameter)	87
Erweiterter Bestellcode 3 (Parameter)	87

F

Fehlerverhalten (Parameter)	77
Fehlerverhalten Summenzähler 1 ... n (Parameter)	12, 43
Feste Korrekturmenge (Parameter)	68
Firmware-Version (Parameter)	7, 86, 88
Fortschritt (Parameter)	51
Freigabecode eingeben (Parameter)	83
Frequenzschwankung 0 ... 1 (Parameter)	57
Funktion Schaltausgang 1 (Parameter)	19, 65
Funktion Schaltausgang 2 (Parameter)	65

G

Gerät zurücksetzen (Parameter)	81
Geräte-ID (Parameter)	78
Gerätebezeichnung (Untermenü)	85
Geräteidentifikation (Assistent)	7
Gerätename (Parameter)	7, 85
Geräterevision (Parameter)	78
Geräteverwaltung (Untermenü)	80

H

Hersteller (Parameter)	88
----------------------------------	----

I

I/O-Konfiguration (Assistent)	20
I/O-Konfiguration (Untermenü)	60
I/O-Konfiguration übernehmen (Parameter)	20, 61
Inbetriebnahme (Assistent)	6
Information (Untermenü)	85

K

Kalibrierfaktor (Parameter)	55
Kalibrierung (Untermenü)	54
Konfiguration (Untermenü)	66
Konfigurationszähler (Parameter)	81

L

Letzte Abfüllmenge (Parameter)	62
--	----

Letzte Abfüllzeit (Parameter) 63
 Letzte Diagnose (Parameter) 22
 Letzte Nachlaufmenge (Parameter) 63
 Letzte Schließzeit (Parameter) 63

M

Masseinheit (Parameter) 8, 36
 Massefluss (Parameter) 34
 Massefluss-Offset (Parameter) 52
 Masseflusseinheit (Parameter) 8, 36
 Masseflussfaktor (Parameter) 52
 Maximale Abfüllzeit (Parameter) 73
 Maximaler Durchfluss (Parameter) 74
 Menü
 Applikation 33
 Benutzerführung 6
 Diagnose 21
 System 79
 Messmodus Nachlaufmenge (Parameter) 18, 69
 Messstellenkennzeichnung (Parameter) 7, 80, 86
 Messwerte (Untermenü) 33
 Messwertunterdrückung (Parameter) 46
 Messzeit Nachlaufmenge (Parameter) 68
 Mittlere Nachlaufkorrekturmenge (Parameter) 70
 Modbus (Untermenü) 75
 Modbus-Data-Map (Untermenü) 77
 Modbus-Information (Untermenü) 78
 Modbus-Konfiguration (Untermenü) 75
 Modus Nachlaufkorrektur (Parameter) 69

N

Nachlaufkorrekturmenge (Parameter) 63, 74
 Nachlaufmedianfilter (Parameter) 70
 Nennweite (Parameter) 54
 Nullpunkt (Parameter) 55
 Nullpunktjustierung (Untermenü) 51

O

Oberer Grenzwert teilgefülltes Rohr (Parameter) 15, 49

P

Parität (Parameter) 76
 Prozess (Assistent) 13
 Prozess (Untermenü) 27
 Prozessparameter (Untermenü) 45
 Prozesswert (Parameter) 24

R

Raw values (Untermenü) 55
 Rohwert Massefluss (Parameter) 56

S

Scan-List-Register 0 ... 15 (Parameter) 77
 Schaltausgang (Assistent) 19
 Schaltzustand 1 (Parameter) 65
 Schaltzustand 2 (Parameter) 65
 Schleichmengenunterdrückung (Parameter) 13, 47
 Schleichmengenunterdrückung (Untermenü) 47
 Schwankung Schwingungsdämpfung 0 ... 1 (Parameter) 57

Schwellenwert (Parameter) 50
 Schwingamplitude 0 ... 1 (Parameter) 57
 Schwingfrequenz 0 ... 1 (Parameter) 56
 Schwingungsdämpfung 0 ... 1 (Parameter) 57
 Sensor (Untermenü) 27, 45, 56
 Sensorabgleich (Untermenü) 50
 Seriennummer (Parameter) 7, 86
 Signalasymmetrie 0 (Parameter) 57
 Signalpegel Eingang (Parameter) 25
 Simulation (Untermenü) 24
 Simulation Diagnoseereignis (Parameter) 25
 Simulation Gerätealarm (Parameter) 25
 Simulation Stauseingang (Parameter) 25
 Start 2. Stufe (Parameter) 72
 Status (Parameter) 51
 Status Verriegelung (Parameter) 80
 Stauseingang (Assistent) 15
 Stauseingang (Untermenü) 58
 Steuerung Abfüllvorgang (Parameter) 62
 Steuerung Nullpunkt (Parameter) 51
 Steuerung Summenzähler 1 ... n (Parameter) 42
 Stopp 2. Stufe (Parameter) 73
 Stufen Abfüllvorgang (Parameter) 71
 Summenzähler (Untermenü) 35, 40
 Summenzähler 1 ... n (Assistent) 11
 Summenzähler 1 ... n (Untermenü) 40
 Summenzähler 1 ... n Betriebsart (Parameter) 12, 42
 Summenzähler Abfüllmenge (Parameter) 64
 Summenzähler-Bedienung (Untermenü) 40
 Summenzählerüberlauf (Parameter) 64
 System (Menü) 79
 Systemeinheiten (Assistent) 8
 Systemeinheiten (Untermenü) 36

T

Temperatur (Parameter) 34
 Temperatur-Offset (Parameter) 54
 Temperaturdämpfung (Parameter) 46
 Temperatureinheit (Parameter) 10, 39
 Temperaturfaktor (Parameter) 54

U

Überlauf Summenzähler 1 ... n (Parameter) 35
 Überwachung (Untermenü) 55
 Überwachung teilgefülltes Rohr (Parameter) 14, 49
 Überwachung teilgefülltes Rohr (Untermenü) 48
 Unterer Grenzwert teilgefülltes Rohr (Parameter) 15, 49
 Untermenü
 Aktive Diagnose 22
 Anpassung Prozessgrößen 52
 Batching 61
 Benutzerverwaltung 83
 Betrieb 61
 Datum/Zeit 84
 Diagnoseeinstellungen 26
 Diagnosekonfiguration 26
 Eigenschaften 26
 Einstellungen Abfüllprofil 1 ... n 66
 Elektronikmodul 88

Gerätebezeichnung	85	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 842 (Parameter)	29
Geräteverwaltung	80	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 862 (Parameter)	30
I/O-Konfiguration	60	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 912 (Parameter)	30
Information	85	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 913 (Parameter)	31
Kalibrierung	54	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 948 (Parameter)	31
Konfiguration	66	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 991 (Parameter)	32
Messwerte	33	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 992 (Parameter)	32
Modbus	75		
Modbus-Data-Map	77		
Modbus-Information	78		
Modbus-Konfiguration	75		
Nullpunktjustierung	51		
Prozess	27		
Prozessparameter	45		
Raw values	55		
Schleimengenunterdrückung	47		
Sensor	27, 45, 56		
Sensorabgleich	50		
Simulation	24		
Statuseingang	58		
Summenzähler	35, 40		
Summenzähler 1 ... n	40		
Summenzähler-Bedienung	40		
Systemeinheiten	36		
Überwachung	55		
Überwachung teilgefülltes Rohr	48		
V			
Verzögerung Antworttelegramm (Parameter)	77		
Volumeneinheit (Parameter)	9, 38		
Volumenfluss (Parameter)	34		
Volumenfluss-Offset (Parameter)	53		
Volumenflusseinheit (Parameter)	8, 37		
Volumenflussfaktor (Parameter)	53		
Voreingestellter Wert 1 ... n (Parameter)	43		
W			
Werkseinstellungen	89		
SI-Einheiten	89		
US-Einheiten	89		
Wert Statuseingang (Parameter)	59		
Wert Summenzähler 1 ... n (Parameter)	35		
Z			
Zeitformat (Assistent)	19		
Zeitformat (Parameter)	19, 84		
Zeitstempel (Parameter)	22, 23		
Zielgruppe	4		
Zuordnung Prozessgröße (Parameter)	17, 67		
Zuordnung Prozessgröße 1 ... n (Parameter)	11, 41		
Zuordnung Simulation Prozessgröße (Parameter)	24		
Zuordnung Statuseingang (Parameter)	15, 58		
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 046 (Parameter)	27		
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834 (Parameter)	28		
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835 (Parameter)	29		



www.addresses.endress.com
