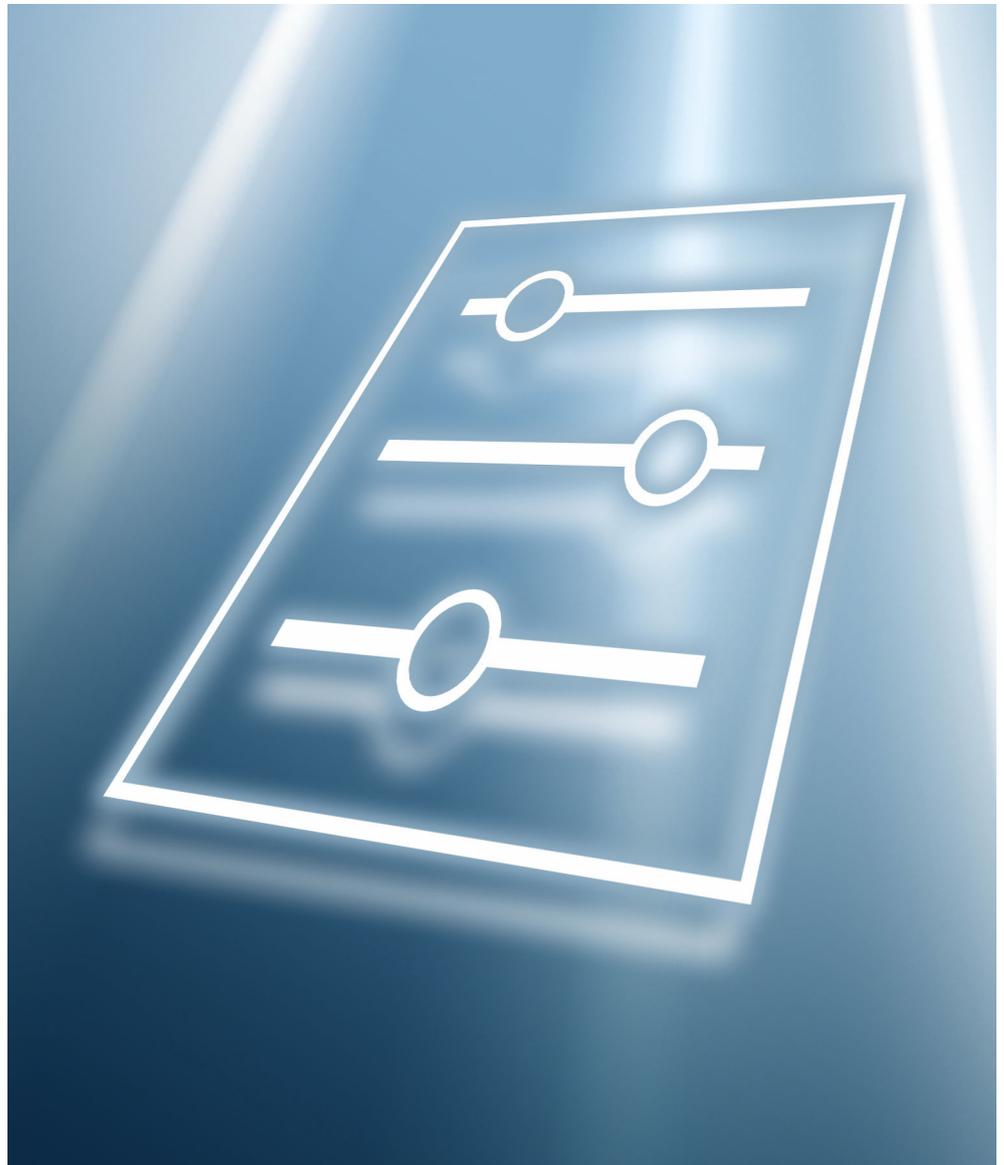


Beschreibung Geräteparameter **Dosimag**

Magnetisch-induktives Durchflussmessgerät
Modbus RS485



Inhaltsverzeichnis

1	Hinweise zum Dokument	4	5	Menü "System"	70
1.1	Dokumentfunktion	4	5.1	Geräteverwaltung	71
1.2	Zielgruppe	4	5.2	Benutzerverwaltung	74
1.3	Umgang mit dem Dokument	4	5.3	Datum/Zeit	75
1.3.1	Symbole	4	5.4	Information	76
1.3.2	Informationen zum Dokumentauf- bau	4	5.4.1	Gerätebezeichnung	76
1.3.3	Aufbau einer Parameterbeschrei- bung	5	5.4.2	Elektronikmodul	79
1.4	Zugehörige Dokumentation	5	6	Länderspezifische Werkseinstellun- gen	80
2	Menü "Benutzerführung"	6	6.1	SI-Einheiten	80
2.1	Assistent "Inbetriebnahme"	6	6.1.1	Systemeinheiten	80
2.1.1	Geräteidentifikation	7	6.1.2	Einschaltpunkt Schleichmengenun- terdrückung	80
2.1.2	Systemeinheiten	8	6.2	US-Einheiten	80
2.1.3	Summenzähler 1 ... n	10	6.2.1	Systemeinheiten	80
2.1.4	Prozess	12	6.2.2	Einschaltpunkt Schleichmengenun- terdrückung	80
2.1.5	Statuseingang	13	7	Erläuterung der Einheitenabkür- zungen	82
2.1.6	Abfüllprofil 1 ... n	14	7.1	SI-Einheiten	82
2.1.7	Schaltausgang	16	7.2	US-Einheiten	82
2.1.8	Zeitformat	17	7.3	Imperial-Einheiten	83
2.1.9	I/O-Konfiguration	17	8	Modbus RS485-Register-Informati- onen	84
3	Menü "Diagnose"	19	8.1	Hinweise	84
3.1	Aktive Diagnose	20	8.1.1	Aufbau der Register-Informationen ..	84
3.2	Simulation	22	8.1.2	Adressmodell	84
3.3	Diagnoseeinstellungen	24	8.2	Übersicht zum Bedienmenü	85
3.3.1	Eigenschaften	24	8.3	Register-Informationen	93
3.3.2	Diagnosekonfiguration	24	8.3.1	Menü "Benutzerführung"	93
4	Menü "Applikation"	30	8.3.2	Menü "Diagnose"	99
4.1	Messwerte	30	8.3.3	Menü "Applikation"	100
4.1.1	Summenzähler	31	8.3.4	Menü "System"	110
4.2	Systemeinheiten	33	Stichwortverzeichnis	113	
4.3	Summenzähler	36			
4.3.1	Summenzähler-Bedienung	36			
4.3.2	Summenzähler 1 ... n	36			
4.4	Sensor	40			
4.4.1	Prozessparameter	40			
4.4.2	Schleichmengenunterdrückung	42			
4.4.3	Sensorabgleich	44			
4.4.4	Kalibrierung	48			
4.5	Statuseingang	49			
4.6	I/O-Konfiguration	50			
4.7	Batching	51			
4.7.1	Betrieb	52			
4.7.2	Konfiguration	56			
4.8	Modbus	66			
4.8.1	Modbus-Konfiguration	66			
4.8.2	Modbus-Data-Map	68			
4.8.3	Modbus-Information	69			

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** (→  30)
- Menü **Diagnose** (→  19)
- Menü **System** (→  70)

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.

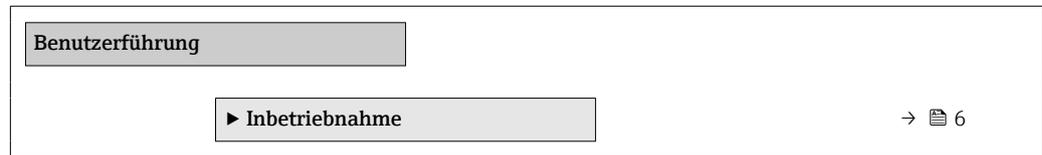
Die zugehörige Dokumentation steht online zur Verfügung:

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.

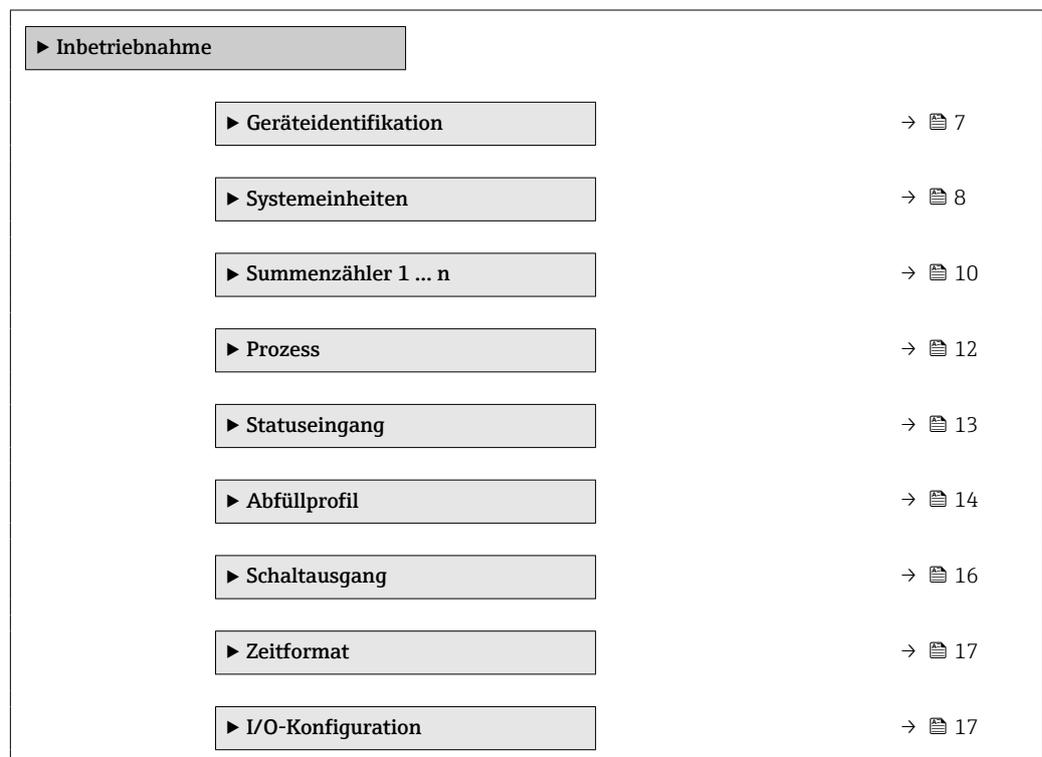
Geben Sie in jedem Parameter den passenden Wert ein oder wählen Sie die passende Option.

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

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: →  82

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: → 82

Temperatureinheit



Navigation Benutzerführung → Inbetriebnahme → Systemeinheiten → Temperatureinh.

Voraussetzung Nur verfügbar für Nennweiten DN 15 ... DN 25 (½ ... 1") mit Bestellmerkmal "Sensoroption", Option CI "Messstofftemperatur-Messung".

Beschreibung Einheit für Temperatur wählen.

Auswahl	<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>
	<ul style="list-style-type: none"> ■ °C ■ K 	<ul style="list-style-type: none"> ■ °F ■ °R

Zusätzliche Information *Auswahl*
 Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 82

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

Einheit Prozessgröße

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

Beschreibung

Einheit für Prozessgröße des Summenzählers wählen.

Auswahl

SI-Einheiten

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

US-Einheiten

- af*
- ft³*
- Mft³*
- Mft³*
- fl oz (us)*
- gal (us)*
- kgal (us)*
- Mgal (us)*
- bbl (us;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	<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).

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

Schleichmengenunterdrückung

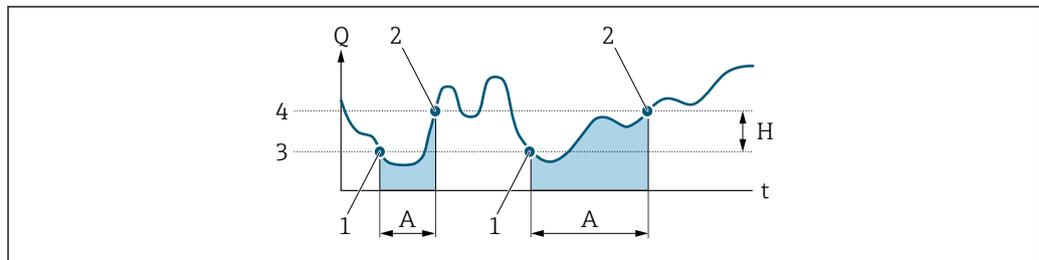
Navigation  Benutzerführung → Inbetriebnahme → Prozess → Schleichmenge

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

Auswahl

- Aus
- 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 %

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 → Statureingang → Aktiver Pegel
Beschreibung	Den Signalpegel wählen, der die Funktion auslöst, die dem Statureingang 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 Statureingang



Navigation	Benutzerführung → Inbetriebnahme → Statureingang → 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	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Volumenfluss

Abfülleinheit



Navigation	Benutzerführung → Inbetriebnahme → Abfüllprofil → Abfülleinheit				
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→ 14) ist eine Prozessgröße ausgewählt.				
Beschreibung	Einheit wählen.				
Auswahl	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="vertical-align: top;"><i>SI-Einheiten</i></td> <td style="vertical-align: top;"><i>US-Einheiten</i></td> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> ■ l[*] ■ dm³[*] ■ cm³[*] ■ ml[*] </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ■ ft³[*] ■ fl oz (us)[*] ■ gal (us)[*] </td> </tr> </table>	<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)[*]
<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 (→ 14) ist eine Prozessgröße ausgewählt.
Beschreibung	Abfüllmenge eingeben.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Messmodus Nachlaufmenge



Navigation	Benutzerführung → Inbetriebnahme → Abfüllprofil → Mess. Nachlaufm.
Voraussetzung	<p>In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→ 14) ist eine Prozessgröße ausgewählt.</p> <p>In Parameter Messmodus Nachlaufmenge (→ 15) 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*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

- 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.

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: →  82</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

- 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	→  20
▶ Simulation	→  22
▶ Diagnoseeinstellungen	→  24

3.1 Aktive Diagnose

Navigation  Diagnose → Aktive Diagnose

▶ Aktive Diagnose	
Aktuelle Diagnose	→  20
Zeitstempel	→  20
Letzte Diagnose	→  20
Zeitstempel	→  21
Betriebszeit ab Neustart	→  21
Betriebszeit	→  21

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	→  22
Prozesswert	→  22
Simulation Gerätealarm	→  23
Simulation Diagnoseereignis	→  23
Simulation Statuseingang	→  23
Signalpegel Eingang	→  23

Zuordnung Simulation Prozessgröße

Navigation  Diagnose → Simulation → Zuord. Prozessgr

Beschreibung Eine Prozessgröße wählen, um die Simulation zu aktivieren.

Auswahl

- Aus
- Volumenfluss
- Temperatur*

Zusätzliche Information *Beschreibung*
Bei aktiver Simulation wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.

Prozesswert

Navigation  Diagnose → Simulation → Prozesswert

Beschreibung Den zu simulierenden Prozesswert eingeben.
Die Einheit wird im Menü "Systemeinheiten" eingestellt.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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 →  24

▶ Diagnosekonfiguration →  24

3.3.1 Eigenschaften

Navigation   Diagnose → Diagnoseeinstel. → Eigenschaften

▶ Eigenschaften

Alarmverzögerung →  24

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

▶ Konfiguration →  56

▶ Prozess →  25

Prozess

Navigation  Diagnose → Diagnoseeinstel. → Diagnosekonfig. → Prozess

▶ Prozess

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834	→  25
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835	→  26
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 842	→  26
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 937	→  27
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 938	→  27
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 961	→  28
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 991	→  28
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 992	→  29

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834



Navigation  Diagnose → Diagnoseeinstel. → Diagnosekonfig. → Prozess → Diagnosenr. 834

Voraussetzung Nur verfügbar für Nennweiten DN 15 ... DN 25 (½ ... 1") mit Bestellmerkmal "Sensoroption", Option CI "Messstofftemperatur-Messung".

Beschreibung Verhalten für Diagnoseereignis "834 Prozesstemperatur zu hoch" wählen.

- Auswahl**
- 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	<p> Diagnose → Diagnoseeinstel. → Diagnosekonfig. → Prozess → Diagnosenr. 835</p>
Voraussetzung	Nur verfügbar für Nennweiten DN 15 ... DN 25 (½ ... 1") mit Bestellmerkmal "Sensoroption", Option CI "Messstofftemperatur-Messung".
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	<p> Diagnose → Diagnoseeinstel. → Diagnosekonfig. → Prozess → Diagnosenr. 842</p>
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. 937



Navigation	Diagnose → Diagnoseeinstel. → Diagnosekonfig. → Prozess → Diagnosenr. 937
Beschreibung	Verhalten für Diagnoseereignis "937 Sensorsymmetrie" 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. 938



Navigation	Diagnose → Diagnoseeinstel. → Diagnosekonfig. → Prozess → Diagnosenr. 938
Beschreibung	Verhalten für Diagnoseereignis "938 Spulenstrom nicht stabil" 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.

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 961**Navigation**

 Diagnose → Diagnoseeinstel. → Diagnosekonfig. → Prozess → Diagnosenr. 961

Beschreibung

Verhalten für Diagnoseereignis "961 Elektrodenpotenzial außerhalb Spezifik." 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.

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	→  30
▶ Systemeinheiten	→  33
▶ Summenzähler	→  36
▶ Sensor	→  40
▶ Statureingang	→  49
▶ I/O-Konfiguration	→  50
▶ Batching	→  51
▶ Modbus	→  66

4.1 Messwerte

Navigation  Applikation → Messwerte

▶ Messwerte	
Volumenfluss	→  30
Temperatur	→  31
▶ Summenzähler	→  31

Volumenfluss

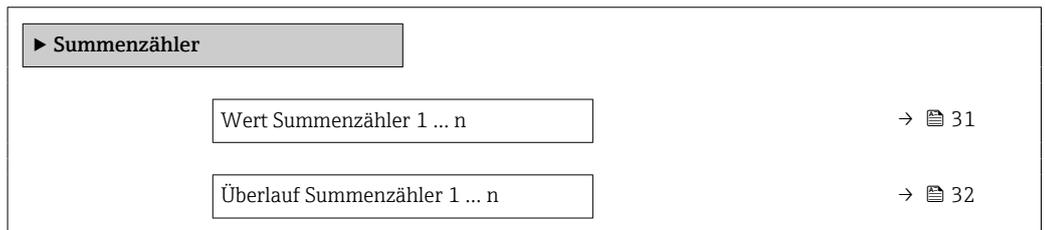
Navigation	 Applikation → Messwerte → Volumenfluss
Beschreibung	Zeigt den gemessenen Volumenfluss. Die Einheit wird im Menü "Systemeinheiten" eingestellt.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Temperatur

Navigation	☰ Applikation → Messwerte → Temperatur
Voraussetzung	Nur verfügbar für Nennweiten DN 15 ... DN 25 (½ ... 1") mit Bestellmerkmal "Sensoroption", Option CI "Messstofftemperatur-Messung".
Beschreibung	Zeigt die gemessene Messstofftemperatur. Die Einheit wird im Menü "Systemeinheiten" eingestellt.
Anzeige	Positive Gleitkommazahl

4.1.1 Summenzähler

Navigation ☰☰ Applikation → Messwerte → Summenzähler



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: 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 "Fehlverhalten 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	
Volumenflusseinheit	→  33
Volumeneinheit	→  34
Temperatureinheit	→  35

Volumenflusseinheit



Navigation  Applikation → 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: → 82

Volumeneinheit**Navigation**

Applikation → 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: →  82

Temperatureinheit



Navigation  Applikation → Systemeinheiten → Temperatureinh.

Voraussetzung Nur verfügbar für Nennweiten DN 15 ... DN 25 (½ ... 1") mit Bestellmerkmal "Sensoroption", Option CI "Messstofftemperatur-Messung".

Beschreibung Einheit für Temperatur wählen.

Auswahl	<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>
	<ul style="list-style-type: none"> ■ °C ■ K 	<ul style="list-style-type: none"> ■ °F ■ °R

Zusätzliche Information *Auswahl*
 Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  82

4.3 Summenzähler

Navigation   Applikation → Summenzähler

▶ Summenzähler	
▶ Summenzähler-Bedienung	→  36
▶ Summenzähler 1 ... n	→  36

4.3.1 Summenzähler-Bedienung

Navigation   Applikation → Summenzähler → Summenzähler

▶ Summenzähler-Bedienung	
Alle Summenzähler zurücksetzen	→  36

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	→  37
Einheit Prozessgröße 1 ... n	→  37
Summenzähler 1 ... n Betriebsart	→  38
Steuerung Summenzähler 1 ... n	→  38

Voreingestellter Wert 1 ... n	→ 39
Fehlerverhalten Summenzähler 1 ... n	→ 39

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

Einheit Prozessgröße



Navigation

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

Beschreibung

Einheit für Prozessgröße des Summenzählers wählen.

Auswahl

- | | | |
|---|--|---|
| <p><i>SI-Einheiten</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ cm³* ■ dm³* ■ m³* ■ ml* ■ l* ■ hl* ■ Ml Mega* | <p><i>US-Einheiten</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 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)* | <p><i>Imperial Einheiten</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 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	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 (→  10) 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	<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.

4.4 Sensor

Navigation   Applikation → Sensor

▶ Sensor	
▶ Prozessparameter	→  40
▶ Schleichmengenunterdrückung	→  42
▶ Sensorabgleich	→  44
▶ Kalibrierung	→  48

4.4.1 Prozessparameter

Navigation   Applikation → Sensor → Prozessparameter

▶ Prozessparameter	
Binomialfiltertiefe	→  40
Medianfiltertiefe	→  41
Durchflussdämpfung	→  41
Messwertunterdrückung	→  41
Modus Spulenstrom	→  42
Temperaturdämpfungszeit	→  42

Binomialfiltertiefe

Navigation  Applikation → Sensor → Prozessparameter → Binomialfilter

Beschreibung Filtertiefe einstellen (0 - 32). Mit zunehmender Filtertiefe erhöht sich die Reaktionszeit des Geräts bzw. die Durchflussdämpfung (0 = aus).

Eingabe 0 ... 32

Medianfiltertiefe



Navigation	Applikation → Sensor → Prozessparameter → Medianfilter
Beschreibung	<p>Filtertiefe einstellen, um die Empfindlichkeit des Messsignals gegenüber Störspitzen zu verringern.</p> <p>Wert = 0: Keine Dämpfung Wert > 0: Dämpfung wird erhöht</p>
Eingabe	0 ... 32

Durchflusdämpfung



Navigation	Applikation → Sensor → Prozessparameter → Durchfl.dämpfung
Beschreibung	<p>Zeitkonstante für die Durchflusdämpfung eingeben.</p> <p>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	0,0 ... 100,0 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	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ An
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <p>Option "An" Aktiviert die Messwertunterdrückung und die Diagnosemeldung "453 Messwertunterdrückung aktiv" wird ausgelöst.</p> <p>Ausgabewerte: Durchflussprozessgrößen: Null Andere Prozessgrößen: Werden weiter ausgegeben Summenzähler: Werden nicht weiter aufsummiert</p> <p><i>Auswirkung</i></p> <p> Diese Einstellung wirkt sich auf alle Funktionen des Messgeräts aus.</p> <p> Die Messwertunterdrückung ist für die meisten Anwendungen nicht relevant.</p>

Modus Spulenstrom

Navigation	Applikation → Sensor → Prozessparameter → ModusSpulenstrom
Beschreibung	Den Spulenstrommodus wählen.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Automatisch ■ Standard ■ Niedrig
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Option Automatisch Reduzierte Leistungsaufnahme bei Reinigungsprozessen mit hohen Temperaturen ■ Option Standard Nominale Leistungsaufnahme ■ Option Niedrig Reduzierte Leistungsaufnahme

Temperaturdämpfungszeit

Navigation	Applikation → Sensor → Prozessparameter → TempDämpfungZeit
Voraussetzung	Nur verfügbar für Nennweiten DN 15 ... DN 25 (½ ... 1") mit Bestellmerkmal "Sensoroption", Option CI "Messstofftemperatur-Messung".
Beschreibung	Zeitkonstante für die Dämpfung des Temperaturwerts eingeben.
Eingabe	0 ... 999,9 s

4.4.2 Schleichmengenunterdrückung

 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

▶ Schleichmengenunterdrückung

Schleichmengenunterdrückung

→  43

Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.	→ 43
Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.	→ 44

Sleichmengenunterdrückung



Navigation

Applikation → Sensor → Schleichmenge → Schleichmenge

Beschreibung

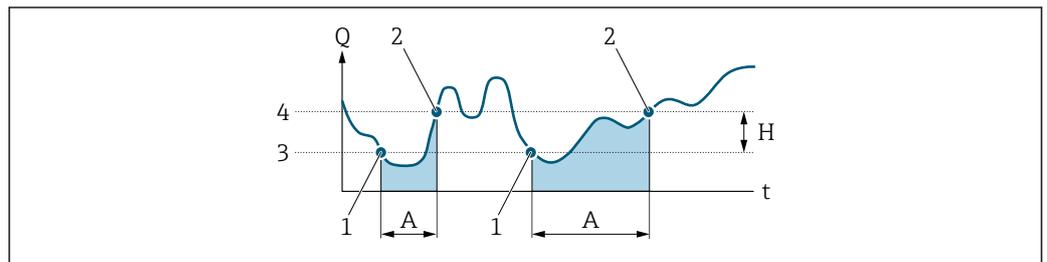
Prozessgröße für Schleichmengenunterdrückung wählen, um die Schleichmengenunterdrückung zu aktivieren.

Auswahl

- Aus
- 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 Sensorabgleich*Navigation*

Applikation → Sensor → Sensorabgleich

▶ **Sensorabgleich**

Einbaurichtung	→ 44
Integrationszeit	→ 44
Messperiode	→ 45
▶ Nullpunktjustierung	→ 45
▶ Anpassung Prozessgrößen	→ 46

Einbaurichtung**Navigation**

Applikation → Sensor → Sensorabgleich → Einbaurichtung

Beschreibung

Vorzeichen der Fließrichtung wählen.

Auswahl

- Vorwärtsfluss
- Rückwärtsfluss

Integrationszeit**Navigation**

Applikation → Sensor → Sensorabgleich → Integrationszeit

Beschreibung

Dauer eines Integrationszyklus festlegen.

Eingabe

1 ... 65 ms

Messperiode



Navigation Applikation → Sensor → Sensorabgleich → Messperiode

Beschreibung Dauer einer vollen Messperiode festlegen.
Die Messperiode definiert die Zeit der Magnetfeldanregung, während der ein Messpunkt erzeugt wird.

Eingabe 0 ... 1 000 ms

Nullpunktjustierung

Navigation Applikation → Sensor → Sensorabgleich → Nullpunktjustier

▶ Nullpunktjustierung

Nullpunkt abgleichen	→ 45
Status	→ 45
Fortschritt	→ 46

Nullpunkt abgleichen

Navigation Applikation → Sensor → Sensorabgleich → Nullpunktjustier → Nullpunkt abgl.

Beschreibung Eine Nullpunktjustierung starten oder abrechnen.
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

Status

Navigation Applikation → Sensor → Sensorabgleich → Nullpunktjustier → Status

Beschreibung Zeigt den Status der Nullpunktjustierung.

Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ■ In Arbeit ■ Fehlgeschlagen ■ Ausgeführt
----------------	---

Fortschritt

Navigation	 Applikation → Sensor → Sensorabgleich → Nullpunktjustier → Fortschritt
-------------------	--

Beschreibung	Zeigt den Fortschritt des Vorgangs.
---------------------	-------------------------------------

Anzeige	0 ... 100 %
----------------	-------------

Anpassung Prozessgrößen

<i>Navigation</i>	  Applikation → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr
-------------------	--

▶ Anpassung Prozessgrößen

Volumenfluss-Offset	→  46
Volumenflussfaktor	→  47
Temperatur-Offset	→  47
Temperaturfaktor	→  47

Volumenfluss-Offset

Navigation	 Applikation → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Vol.fluss-Offset
-------------------	---

Beschreibung	Den Offset zur Verschiebung des Volumenflussnullpunkts in m ³ /s eingeben.
---------------------	---

Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
----------------	-------------------------------

Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset</p>
--------------------------------	--

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

Temperatur-Offset



Navigation	 Applikation → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Temp.-Offset
Voraussetzung	Nur verfügbar für Nennweiten DN 15 ... DN 25 (½ ... 1") mit Bestellmerkmal "Sensoroption", Option CI "Messstofftemperatur-Messung".
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
Voraussetzung	Nur verfügbar für Nennweiten DN 15 ... DN 25 (½ ... 1") mit Bestellmerkmal "Sensoroption", Option CI "Messstofftemperatur-Messung".
Beschreibung	Den auf die Temperatur anzuwendenden Multiplikationsfaktor eingeben.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

4.4.4 Kalibrierung

Navigation  Applikation → Sensor → Kalibrierung

► Kalibrierung	
Nennweite	→  48
Kalibrierfaktor	→  48
Nullpunkt	→  48

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 Positive Gleitkommazahl

Nullpunkt

Navigation  Applikation → Sensor → Kalibrierung → Nullpunkt

Beschreibung Zeigt den Nullpunkt-Korrekturwert für den Sensor.
Benutzer, die in der Service-Rolle angemeldet sind, haben Schreibzugriff.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

4.5 Statuseingang

Navigation  Applikation → Statuseingang

▶ Statuseingang	
Zuordnung Statuseingang	→  49
Wert Statuseingang	→  50
Aktiver Pegel	→  50
Ansprechzeit Statuseingang	→  50

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**
- Aus
 - Abfüllvorgang starten
 - Abfüllvorgang starten & stoppen
 - Summenzähler 1 rücksetzen
 - Summenzähler 2 rücksetzen
 - Summenzähler 3 rücksetzen
 - Alle Summenzähler zurücksetzen
 - Messwertunterdrückung

- Zusätzliche Information** *Auswahl*
- **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

- Hoch
- Niedrig

Aktiver Pegel

Navigation  Applikation → Statuseingang → Aktiver Pegel

Beschreibung Den Signalpegel wählen, der die Funktion auslöst, die dem Statuseingang zugeordnet ist.

Auswahl

- Hoch
- Niedrig

Zusätzliche Information *Auswahl*

- 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	→  51
I/O-Konfiguration übernehmen	→  51

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.

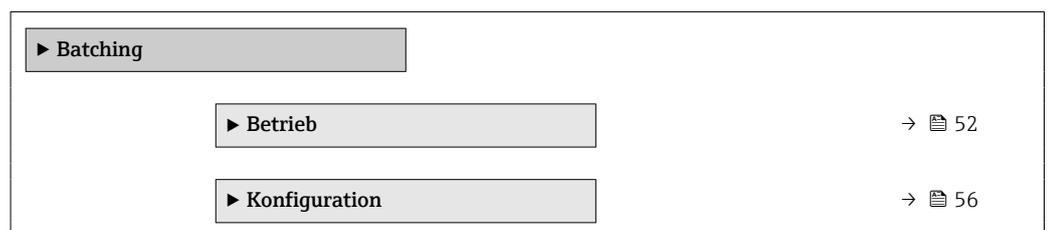
I/O-Konfiguration übernehmen



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

4.7 Batching

Navigation Applikation → Batching



4.7.1 Betrieb

Navigation

  Applikation → Batching → Betrieb

► Betrieb	
Steuerung Abfüllvorgang	→  52
Abfüllzähler	→  53
Letzte Abfüllmenge	→  53
Letzte Nachlaufmenge	→  53
Letzte Abfüllzeit	→  53
Letzte Schließzeit	→  54
Nachlaufkorrekturmenge	→  54
Summenzähler Abfüllmenge	→  54
Summenzählerüberlauf	→  55
Abfülleinheit	→  55
Funktion Schaltausgang 1	→  55
Schaltzustand 1	→  56
Funktion Schaltausgang 2	→  55
Schaltzustand 2	→  56
Abfüllprofil	→  56

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

- Starten
- Anhalten

Zusätzliche Information *Auswahl*

- 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 Zeigt die Anzahl Abfüllvorgänge, die seit der letzten Zurücksetzung durchgeführt wurden. Der Zählerstand wird automatisch zurückgesetzt, wenn das Profil (Parameter "Abfüllprofil") oder die Prozessgröße, die dem Profil zugewiesen ist, ändert.

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	<p>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.</p> <p>Die Nachlaufkorrekturmenge entspricht dem Mittelwert der gefilterten Nachlaufmengen (Parameter "Nachlaufmedianfilter") für die im Parameter "Mittlere Nachlaufkorrekturmenge" eingestellte Anzahl Abfüllungen.</p>
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Summenzähler Abfüllmenge



Navigation	 Applikation → Batching → Betrieb → Sz. Abfüllmenge
Beschreibung	<p>Zeigt die gesamte Abfüllmenge aller Abfüllungen für das eingestellte Profil seit der letzten Zurücksetzung.</p> <p>Der Zählerstand (beinhaltet auch den Überlauf) wird automatisch zurückgesetzt, wenn das Profil (Parameter "Abfüllprofil") oder die Prozessgröße, die dem Profil zugewiesen ist, ändert.</p> <p>Dieser Parameter kann maximal 7-stellige Zahlen anzeigen. Wenn der Zählerstand diesen Bereich überschreitet, wird der Überlauf im Parameter "Summenzählerüberlauf" angezeigt.</p> <p>Beispiel:</p> <p>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</p>
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	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="vertical-align: top;"><i>SI-Einheiten</i></td> <td style="vertical-align: top;"><i>US-Einheiten</i></td> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> ■ l ■ dm³ ■ cm³ ■ ml </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ■ ft³ ■ fl oz (us) ■ gal (us) </td> </tr> </table>	<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)
<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) 				

Funktion Schaltausgang



Navigation	Applikation → Batching → Betrieb → Funk.Schaltaus 1 Applikation → Batching → Betrieb → Funk.Schaltaus 2
Beschreibung	Dem Schaltausgang eine Funktion zuordnen.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Geschlossen ■ Offen ■ Batching
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i> <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.

Schaltzustand

Navigation	 Applikation → Batching → Betrieb → Schaltzustand 1  Applikation → Batching → Betrieb → Schaltzustand 2
Beschreibung	Zeigt den aktuellen Schaltzustand des Schaltausgangs.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ■ Offen ■ Geschlossen
Zusätzliche Information	<p><i>Anzeige</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 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.

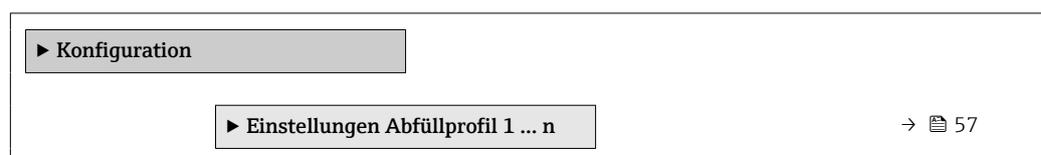
Abfüllprofil



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	<ul style="list-style-type: none"> ■ Profil 1 ■ Profil 2 ■ Profil 3 ■ Profil 4 ■ Profil 5 ■ Profil 6

4.7.2 Konfiguration

Navigation   Applikation → Batching → Konfiguration



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** (→  16) ist die Option **Batching** ausgewählt.

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

► Einstellungen Abfüllprofil 1 ... n	
Zuordnung Prozessgröße	→  58
Abfülleinheit	→  58
Abfüllmenge	→  58
Messzeit Nachlaufmenge	→  58
Feste Korrekturmenge	→  59
Messmodus Nachlaufmenge	→  59
Modus Nachlaufkorrektur	→  60
Nachlaufmedianfilter	→  61
Mittlere Nachlaufkorrekturmenge	→  61
Abfüllmittelung	→  62
Durchflussmittelung	→  62
Stufen Abfüllvorgang	→  62
Start 2. Stufe	→  63
Stopp 2. Stufe	→  64
Ausblasverzögerung	→  64
Ausblasdauer	→  64
Maximale Abfüllzeit	→  64
Maximaler Durchfluss	→  65
Nachlaufkorrekturmenge	→  65

Zuordnung Prozessgröße

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

Abfülleinheit



Navigation	 Applikation → Batching → Konfiguration → Abfüllprofil 1 ... n → Abfülleinheit		
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→  14) ist eine Prozessgröße ausgewählt.		
Beschreibung	Einheit wählen.		
Auswahl	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <i>SI-Einheiten</i> <ul style="list-style-type: none"> ■ l[*] ■ dm³[*] ■ cm³[*] ■ ml[*] </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <i>US-Einheiten</i> <ul style="list-style-type: none"> ■ ft³[*] ■ fl oz (us)[*] ■ gal (us)[*] </td> </tr> </table>	<i>SI-Einheiten</i> <ul style="list-style-type: none"> ■ l[*] ■ dm³[*] ■ cm³[*] ■ ml[*] 	<i>US-Einheiten</i> <ul style="list-style-type: none"> ■ ft³[*] ■ fl oz (us)[*] ■ gal (us)[*]
<i>SI-Einheiten</i> <ul style="list-style-type: none"> ■ l[*] ■ dm³[*] ■ cm³[*] ■ ml[*] 	<i>US-Einheiten</i> <ul style="list-style-type: none"> ■ 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 (→  14) 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 (→  14) 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 (→ 14) ist eine Prozessgröße ausgewählt.
Beschreibung	<p>Nachlaufkorrekturmenge eingeben, die von der Abfüllmenge abgezogen werden soll, um den Abschaltzeitpunkt des Ventils festzulegen.</p> <p>Diese Einstellung kommt nur beim ersten Abfüllvorgang nach der Inbetriebnahme des Geräts zur Anwendung oder, wenn für den Parameter "Messmodus Nachlaufmenge" "Aus" eingestellt ist.</p> <p>Wenn der Wert des Parameters "0" ist, dann beträgt die Nachlaufkorrekturmenge des ersten Abfüllvorgangs nach Inbetriebnahme 10% der Abfüllmenge (Parameter "Abfüllmenge").</p>
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Messmodus Nachlaufmenge


Navigation	Applikation → Batching → Konfiguration → Abfüllprofil 1 ... n → Mess. Nachlaufm.
Voraussetzung	<p>In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→ 14) ist eine Prozessgröße ausgewählt.</p> <p>In Parameter Messmodus Nachlaufmenge (→ 15) 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*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.

Modus Nachlaufkorrektur**Navigation**

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

Voraussetzung

In Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (→ 14) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung

Modus für die Nachlaufkorrektur wählen. Der Nachlaufkorrekturmodus definiert, wie der Abschaltzeitpunkt des Ventils ermittelt wird.

Auswahl

- 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** (→ 14) ist eine Prozessgröße ausgewählt.
In Parameter **Messmodus Nachlaufmenge** (→ 15) 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** (→ 14) ist eine Prozessgröße ausgewählt.
In Parameter **Messmodus Nachlaufmenge** (→ 15) ist nicht die Option **Aus** ausgewählt.

Beschreibung	<p>Anzahl Abfüllungen eingeben, die für die Mittelung der Nachlaufmengen verwendet werden soll (gleitender Mittelwert). Das Ergebnis ist die Nachlaufkorrekturmenge für die nächste Abfüllung.</p> <p>Die Mittelung ist durch ein proportionales Übertragungsverhalten mit Verzögerung 1. Ordnung (PT1-Glied) realisiert. Vor der Mittelung durchlaufen die Nachlaufmengen den Nachlaufmedianfilter (Parameter "Nachlaufmedianfilter").</p> <p>Bis die erforderlichen Daten nach der Inbetriebnahme des Geräts verfügbar sind, erfolgt die Berechnung anhand der Nachlaufkorrekturmenge, die für die erste Abfüllung aufgesetzt wurde.</p>
Eingabe	1 ... 100

Abfüllmittelung

Navigation	 Applikation → Batching → Konfiguration → Abfüllprofil 1 ... n → Abfüllmittelung
Voraussetzung	In Parameter Modus Nachlaufkorrektur (→  60) 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 (→  60) 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 (→  14) ist eine Prozessgröße ausgewählt.
Beschreibung	Die Anzahl Stufen im Prozess wählen.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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** (→ ☰ 14) ist eine Prozessgröße ausgewählt.
In Parameter **Stufen Abfüllvorgang** (→ ☰ 62) ist die Option **Zweistufig** ausgewählt.

Beschreibung

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

Eingabe

0 ... 100 %

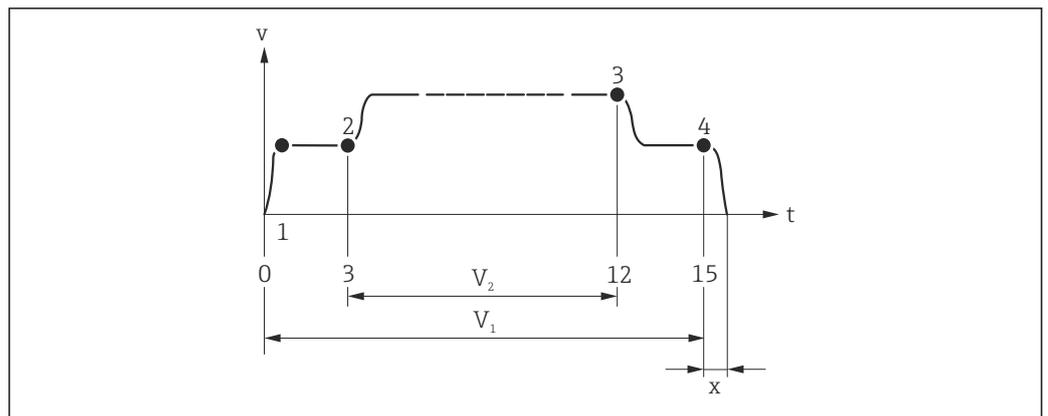
Zusätzliche Information

Beispiel:

Gesamtabfüllmenge: 15 kg

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

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



- 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 (→ 14) ist eine Prozessgröße ausgewählt. In Parameter Stufen Abfüllvorgang (→ 62) 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 (→ 14) ist eine Prozessgröße ausgewählt. In Parameter Stufen Abfüllvorgang (→ 62) 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 (→ 14) ist eine Prozessgröße ausgewählt. In Parameter Stufen Abfüllvorgang (→ 62) 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 (→ 14) 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 (→ 14) 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 ... 100 000 l

4.8 Modbus

Navigation  Applikation → Modbus

▶ Modbus	
▶ Modbus-Konfiguration	→  66
▶ Modbus-Data-Map	→  68
▶ Modbus-Information	→  69

4.8.1 Modbus-Konfiguration

Navigation  Applikation → Modbus → Modbus-Konfig.

▶ Modbus-Konfiguration	
Busadresse	→  66
Baudrate	→  66
Parität	→  67
Bytereihenfolge	→  67
Verzögerung Antworttelegramm	→  68
Fehlerverhalten	→  68

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

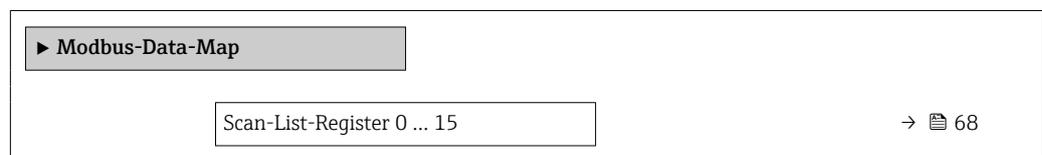

Navigation	Applikation → Modbus → Modbus-Konfig. → Verzög. Antwort
Beschreibung	Verzögerungszeit eingeben, nach deren Ablauf das Messgerät auf das Anforderungstelegramm des Modbus-Masters antwortet. Dies erlaubt vor allem die Anpassung der Kommunikation an langsame Modbus-RS485-Master.
Eingabe	0 ... 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	<p><i>Auswahl</i></p> <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	<p>Scan-List-Register eingeben.</p> <p>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.</p>

Eingabe 0 ... 65 535

4.8.3 Modbus-Information

Navigation  Applikation → Modbus → Modbus-Info

▶ **Modbus-Information**

Geräte-ID	→  69
Gerätrevision	→  69

Geräte-ID

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

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

Anzeige 0 ... 65 535

Gerätrevision

Navigation  Applikation → Modbus → Modbus-Info → Gerätrevision

Beschreibung Zeigt Gerätrevision.

Anzeige 0 ... 65 535

5 Menü "System"

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

Navigation  System

System	
▶ Geräteverwaltung	→  71
▶ Benutzerverwaltung	→  74
▶ Datum/Zeit	→  75
▶ Information	→  76

5.1 Geräteverwaltung

Navigation  System → Geräteverwaltung

▶ Geräteverwaltung

Messstellenkennzeichnung	→  71
Status Verriegelung	→  71
Konfigurationszähler	→  72
Gerät zurücksetzen	→  72

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 *

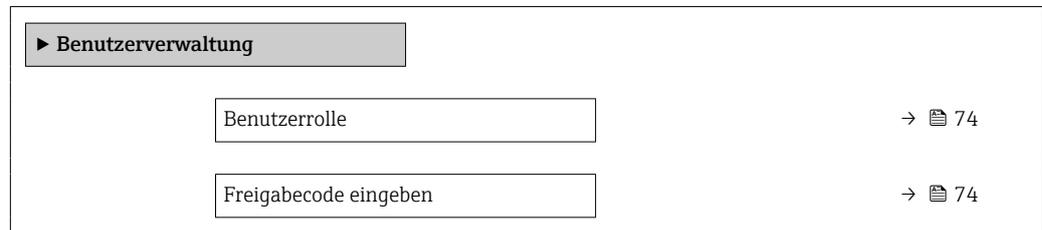
* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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.



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

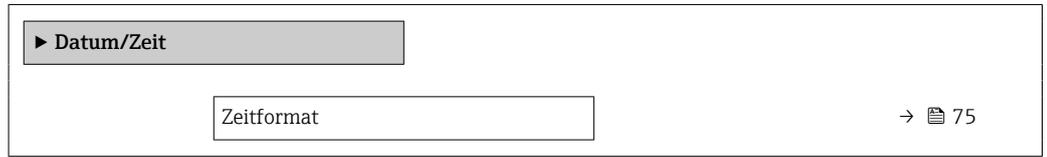
Eingabe des anwenderspezifischen Freigabecodes, um den Parameterschreibschutz aufzuheben.

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: →  82

5.4 Information

Navigation   System → Information

▶ Information	
▶ Gerätebezeichnung	→  76
▶ Elektronikmodul	→  79

5.4.1 Gerätebezeichnung

Navigation   System → Information → Gerätebezeichn.

▶ Gerätebezeichnung	
Gerätename	→  76
Messstellenkennzeichnung	→  77
Seriennummer	→  77
Bestellcode	→  77
Firmware-Version	→  77
Erweiterter Bestellcode 1	→  78
Erweiterter Bestellcode 2	→  78
Erweiterter Bestellcode 3	→  78
ENP-Version	→  78
Hersteller	→  79

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	<p>Zeigt die Seriennummer des Messgeräts. Die Seriennummer befindet sich auch auf dem Typenschild des Messaufnehmers und des Messumformers.</p> <p>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.</p>
Anzeige	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen

Bestellcode



Navigation	System → Information → Gerätebezeichn. → Bestellcode
Beschreibung	<p>Zeigt den Gerätebestellcode.</p> <p>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.</p>
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 Typenschildes (Electronic Name Plate).

Anzeige

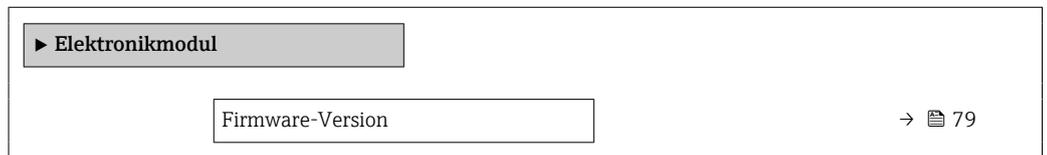
Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen

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

Volumen	ml
Volumenfluss	ml/s

6.1.2 Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrückung

 Der Einschaltpunkt ist abhängig von Messstoffart und Nennweite.

Nennweite [mm]	Einschaltpunkt Schleichmenge (v ~ 0,04 m/s) [ml/s]
4	0,5
8	2
15K ¹⁾	7
15	7
25	16

1) Konische Ausführung (entspricht DN 12)

6.2 US-Einheiten

 Nur für USA und Kanada gültig.

6.2.1 Systemeinheiten

Volumen	fl oz (us)
Volumenfluss	fl oz/s (us)

6.2.2 Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrückung

 Der Einschaltpunkt ist abhängig von Messstoffart und Nennweite.

Nennweite [in]	Einschaltpunkt Schleichmenge (v ~ 0,13 ft/s) [oz fl/s]
⁵ / ₃₂	0,02
⁵ / ₁₆	0,08
½K ¹⁾	0,25

Nennweite [in]	Einschaltpunkt Schleichmenge (v ~ 0,13 ft/s) [oz fl/s]
½	0,25
1	0,53

1) Konische Ausführung (entspricht DN 12)

7 Erläuterung der Einheitenabkürzungen

7.1 SI-Einheiten

Prozessgröße	Einheiten	Erläuterung
Dichte	g/cm ³ , g/m ³	Gramm/Volumeneinheit
	kg/dm ³ , kg/l, kg/m ³	Kilogramm/Volumeneinheit
	SD4°C, SD15°C, SD20°C	Spezifische Dichte: Die spezifische Dichte ist das Verhältnis zwischen Messstoffdichte und Wasserdichte bei einer Wassertemperatur von 4 °C (39 °F), 15 °C (59 °F), 20 °C (68 °F).
	SG4°C, SG15°C, SG20°C	Specific Gravity: Die specific Gravity ist das Verhältnis zwischen Messstoffdichte und Wasserdichte bei einer Wassertemperatur von 4 °C (39 °F), 15 °C (59 °F), 20 °C (68 °F).
Masse	g, kg, t	Gramm, Kilogramm, Tonne
Massefluss	g/s, g/min, g/h, g/d	Gramm/Zeiteinheit
	kg/s, kg/min, kg/h, kg/d	Kilogramm/Zeiteinheit
	t/s, t/min, t/h, t/d	Tonne/Zeiteinheit
Temperatur	°C, K	Celsius, Kelvin
Volumen	cm ³ , dm ³ , m ³	Kubikzentimeter, -dezimeter, -meter
	ml, l, hl, Ml Mega	Milliliter, Liter, Hektoliter, Megaliter
Zeit	s, m, h, d, y	Sekunde, Minute, Stunde, Tag, Jahr

7.2 US-Einheiten

Prozessgröße	Einheiten	Erläuterung
Dichte	lb/ft ³ , lb/gal (us)	Pound/Cubic foot, Pound/Gallon
	lb/bbl (us;liq.), lb/bbl (us;beer), lb/bbl (us;oil), lb/bbl (us;tank)	Pound/Volumeneinheit
Masse	oz, lb, STon	Ounce, Pound, Standard ton
Massefluss	oz/s, oz/min, oz/h, oz/d	Ounce/Zeiteinheit
	lb/s, lb/min, lb/h, lb/d	Pound/Zeiteinheit
	STon/s, STon/min, STon/h, STon/d	Standard ton/Zeiteinheit
Temperatur	°F, °R	Fahrenheit, Rankine
Volumen	af	Acre foot
	ft ³	Cubic foot
	fl oz (us), gal (us), kgal (us), Mgal (us)	Fluid ounce, Gallon, Kilo gallon, Million gallon
	bbl (us;liq.), bbl (us;beer), bbl (us;oil), bbl (us;tank)	Barrel (normal liquids), Barrel (beer), Barrel (petrochemicals), Barrel (filling tanks)
Volumenfluss	af/s, af/min, af/h, af/d	Acre foot/Zeiteinheit
	ft ³ /s, ft ³ /min, ft ³ /h, ft ³ /d	Cubic foot/Zeiteinheit
	fl oz/s (us), fl oz/min (us), fl oz/h (us), fl oz/d (us)	Fluid ounce/Zeiteinheit
	gal/s (us), gal/min (us), gal/h (us), gal/d (us)	Gallon/Zeiteinheit

Prozessgröße	Einheiten	Erläuterung
	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
Dichte	lb/gal (imp), lb/bbl (imp;beer), lb/bbl (imp;oil)	Pound/Volumeneinheit
Volumen	gal (imp), Mgal (imp)	Gallon, Mega Gallon
	bbl (imp;beer), bbl (imp;oil)	Barrel (beer), Barrel (petrochemicals)
Volumenfluss	gal/s (imp), gal/min (imp), gal/h (imp), gal/d (imp)	Gallon/Zeiteinheit
	Mgal/s (imp), Mgal/min (imp), Mgal/h (imp), Mgal/d (imp)	Mega Gallon/Zeiteinheit
	bbl/s (imp;beer), bbl/min (imp;beer), bbl/h (imp;beer), bbl/d (imp;beer)	Barrel/Zeiteinheit (beer) Beer: 36,0 gal/bbl
	bbl/s (imp;oil), bbl/min (imp;oil), bbl/h (imp;oil), bbl/d (imp;oil)	Barrel/Zeiteinheit (petrochemicals) Petrochemicals: 34,97 gal/bbl
Zeit	s, m, h, d, y	Sekunde, Minute, Stunde, Tag, Jahr
	am, pm	Ante meridiem (vor Mittag), post meridiem (nach Mittag)

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	→ 93
► Inbetriebnahme	→ 93
► Geräteidentifikation	→ 93
Messstellenkennzeichnung	→ 93
Seriennummer	→ 93
Firmware-Version	→ 94
Gerätename	→ 94
► Systemeinheiten	→ 95
Volumenflusseinheit	→ 95
Volumeneinheit	→ 96
Temperatureinheit	→ 96
► Summenzähler 1 ... n	→ 97
Zuordnung Prozessgröße 1 ... n	→ 97
Einheit Prozessgröße 1 ... n	→ 97
Summenzähler 1 ... n Betriebsart	→ 97
Fehlerverhalten Summenzähler 1 ... n	→ 97
► Prozess	→ 97
Schleichmengenunterdrückung	→ 97

Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.	→ 97
Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.	→ 97
► Statuseingang	→ 98
Zuordnung Statuseingang	→ 98
Aktiver Pegel	→ 98
Ansprechzeit Statuseingang	→ 98
► Abfüllprofil	→ 98
Zuordnung Prozessgröße	→ 98
Abfülleinheit	→ 98
Abfüllmenge	→ 98
Messmodus Nachlaufmenge	→ 98
► Schaltausgang	→ 98
Funktion Schaltausgang 1	→ 98
► Zeitformat	→ 98
Zeitformat	→ 98
► I/O-Konfiguration	→ 99
Ein-/Ausgang	→ 99
I/O-Konfiguration übernehmen	→ 99
Diagnose	→ 99
► Aktive Diagnose	→ 99
Aktuelle Diagnose	→ 99
Zeitstempel	→ 99
Letzte Diagnose	→ 99
Zeitstempel	→ 99

Betriebszeit ab Neustart	→ 99
Betriebszeit	→ 99
► Simulation	→ 99
Zuordnung Simulation Prozessgröße	→ 99
Prozesswert	→ 99
Simulation Gerätealarm	→ 99
Simulation Diagnoseereignis	→ 99
Simulation Statuseingang	→ 99
Signalpegel Eingang	→ 99
► Diagnoseeinstellungen	→ 100
► Eigenschaften	→ 100
Alarmverzögerung	→ 100
► Diagnosekonfiguration	→ 100
► Konfiguration	→ 100
► Prozess	→ 100
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834	→ 100
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835	→ 100
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 842	→ 100
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 937	→ 100
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 938	→ 100
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 961	→ 100

	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 991	→ 100
	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 992	→ 100
Applikation		→ 100
► Messwerte		→ 100
Volumenfluss		→ 100
Temperatur		→ 100
► Summenzähler		→ 101
Wert Summenzähler 1 ... n		→ 101
Überlauf Summenzähler 1 ... n		→ 101
► Systemeinheiten		→ 102
Volumenflusseinheit		→ 102
Volumeneinheit		→ 103
Temperatureinheit		→ 103
► Summenzähler		→ 103
► Summenzähler-Bedienung		→ 103
Alle Summenzähler zurücksetzen		→ 103
► Summenzähler 1 ... n		→ 104
Zuordnung Prozessgröße 1 ... n		→ 104
Einheit Prozessgröße 1 ... n		→ 104
Summenzähler 1 ... n Betriebsart		→ 104
Steuerung Summenzähler 1 ... n		→ 104
Voreingestellter Wert 1 ... n		→ 104
Fehlerverhalten Summenzähler 1 ... n		→ 104

▶ Sensor	→  104
▶ Prozessparameter	→  104
Binomialfiltertiefe	→  104
Medianfiltertiefe	→  104
Durchflussdämpfung	→  104
Messwertunterdrückung	→  104
Modus Spulenstrom	→  105
Temperaturdämpfungszeit	→  105
▶ Schleichmengenunterdrückung	→  105
Schleichmengenunterdrückung	→  105
Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.	→  105
Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.	→  105
▶ Sensorabgleich	→  105
Einbaurichtung	→  105
Integrationszeit	→  105
Messperiode	→  105
▶ Nullpunktjustierung	→  105
Nullpunkt abgleichen	→  105
Status	→  105
Fortschritt	→  105
▶ Anpassung Prozessgrößen	→  105
Volumenfluss-Offset	→  105
Volumenflussfaktor	→  105

Temperatur-Offset	→  105
Temperaturfaktor	→  105
► Kalibrierung	→  106
Nennweite	→  106
Kalibrierfaktor	→  106
Nullpunkt	→  106
► Statuseingang	→  106
Zuordnung Statuseingang	→  106
Wert Statuseingang	→  106
Aktiver Pegel	→  106
Ansprechzeit Statuseingang	→  106
► I/O-Konfiguration	→  106
Ein-/Ausgang	→  106
I/O-Konfiguration übernehmen	→  106
► Batching	→  106
► Betrieb	→  106
Steuerung Abfüllvorgang	→  106
Abfüllzähler	→  106
Letzte Abfüllmenge	→  106
Letzte Nachlaufmenge	→  106
Letzte Abfüllzeit	→  106
Letzte Schließzeit	→  106
Nachlaufkorrekturmenge	→  107
Summenzähler Abfüllmenge	→  107
Summenzählerüberlauf	→  107

Abfülleinheit	→  107
Funktion Schaltausgang 1	→  107
Schaltzustand 1	→  107
Funktion Schaltausgang 2	→  107
Schaltzustand 2	→  107
Abfüllprofil	→  107
► Konfiguration	→  107
► Einstellungen Abfüllprofil 1 ... n	→  107
Zuordnung Prozessgröße	→  107
Abfülleinheit	→  107
Abfüllmenge	→  107
Messzeit Nachlaufmenge	→  108
Feste Korrekturmenge	→  108
Messmodus Nachlaufmenge	→  108
Modus Nachlaufkorrektur	→  108
Nachlaufmedianfilter	→  108
Mittlere Nachlaufkorrekturmenge	→  108
Abfüllmittelung	→  108
Durchflussmittelung	→  108
Stufen Abfüllvorgang	→  108
Start 2. Stufe	→  108
Stopp 2. Stufe	→  109
Ausblasverzögerung	→  109
Ausblasdauer	→  109
Maximale Abfüllzeit	→  109

	Maximaler Durchfluss	→ 109
	Nachlaufkorrekturmenge	→ 109
▶ Modbus		→ 109
▶ Modbus-Konfiguration		→ 109
	Busadresse	→ 109
	Baudrate	→ 109
	Parität	→ 109
	Bytereihenfolge	→ 110
	Verzögerung Antworttelegramm	→ 110
	Fehlerverhalten	→ 110
▶ Modbus-Data-Map		→ 110
	Scan-List-Register 0 ... 15	→ 110
▶ Modbus-Information		→ 110
	Geräte-ID	→ 110
	Gerätrevision	→ 110
System		→ 110
▶ Geräteverwaltung		→ 110
	Messstellenkennzeichnung	→ 110
	Status Verriegelung	→ 110
	Konfigurationszähler	→ 111
	Gerät zurücksetzen	→ 111
▶ Benutzerverwaltung		→ 111
	Benutzerrolle	→ 111
	Freigabecode eingeben	→ 111

▶ Datum/Zeit	→ 111
Zeitformat	→ 111
▶ Information	→ 111
▶ Gerätebezeichnung	→ 111
Gerätename	→ 111
Messstellenkennzeichnung	→ 111
Seriennummer	→ 111
Bestellcode	→ 111
Firmware-Version	→ 111
Erweiterter Bestellcode 1	→ 111
Erweiterter Bestellcode 2	→ 111
Erweiterter Bestellcode 3	→ 111
ENP-Version	→ 112
Hersteller	→ 112
▶ Elektronikmodul	→ 112
Firmware-Version	→ 112

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

Navigation: Benutzerführung → Inbetriebnahme → Geräteidentifikation					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
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	→ 
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)	8

Navigation: Benutzerführung → Inbetriebnahme → Systemeinheiten					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
				69 = gal/min (imp) 70 = gal/h (imp) 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
Temperatureinheit	2109	Integer	Read / Write	0 = °C 1 = K 2 = °F 3 = °R	9

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 = Volumenfluss	10		
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 * 111 = Mft ³ * 251 = None*			10
Summenzähler 1 ... n Betriebsart	1: 2605 2: 2805 3: 3005	Integer	Read / Write	0 = Netto 1 = Vorwärts 2 = Rückwärts	11		
Fehlerverhalten Summenzähler 1 ... n	1: 2606 2: 2806 3: 3006	Integer	Read / Write	0 = Anhalten 1 = Fortfahren 2 = Letzter gültiger Wert + fortfahren	11		

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Assistent "Prozess"

Navigation: Benutzerführung → Inbetriebnahme → Prozess					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→
Schleichmengenunterdrückung	5101	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Volumenfluss	12
Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.	5138 ... 5139	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	12
Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.	5104 ... 5105	Float	Read / Write	0 ... 100,0 %	13

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	13
Aktiver Pegel	2530	Integer	Read / Write	9 = Niedrig 10 = Hoch	14
Ansprechzeit Statuseingang	3404 ... 3405	Float	Read / Write	10 ... 200 ms	14

Assistent "Abfüllprofil"

Navigation: Benutzerführung → Inbetriebnahme → Abfüllprofil					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Zuordnung Prozessgröße	3580	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Volumenfluss	14
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) *	15
Abfüllmenge	3586 ... 3587	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	15
Messmodus Nachlaufmenge	3880	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Feste Zeit 2 = Feste Zeit oder Schleichmenge	15

* 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	16

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	17

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	17
I/O-Konfiguration übernehmen	8665	Integer	Read / Write	0 = Ja 1 = Nein	18

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	20
Zeitstempel	2719	String	Read	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m), Sekunden (s)	20
Letzte Diagnose	2734	Integer	Read	Positive Ganzzahl	20
Zeitstempel	2068	String	Read	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m), Sekunden (s)	21
Betriebszeit ab Neustart	2624	String	Read	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m), Sekunden (s)	21
Betriebszeit	2631	String	Read	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m), Sekunden (s)	21

Untermenü "Simulation"

Navigation: Diagnose → Simulation					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Zuordnung Simulation Prozessgröße	6813	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Volumenfluss 7 = Temperatur *	22
Prozesswert	6814 ... 6815	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	22
Simulation Gerätealarm	6812	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = An	23
Simulation Diagnoseereignis	4259	Integer	Read / Write	0 = Aus	23
Simulation Statuseingang	2620	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = An	23
Signalpegel Eingang	2638	Integer	Read / Write	9 = Niedrig 10 = Hoch	23

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Untermenü "Diagnoseeinstellungen"*Untermenü "Eigenschaften"*

Navigation: Diagnose → Diagnoseeinstellungen → Eigenschaften					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Alarmverzögerung	6808 ... 6809	Float	Read / Write	0 ... 60 s	24

*Untermenü "Diagnosekonfiguration"**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	25
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835	6437	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	26
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 842	9661	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	26
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 937	26404	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	27
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 938	5837	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	27
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 961	28459	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	28
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 991	36939	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	28
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 992	52241	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	29

8.3.3 Menü "Applikation"**Untermenü "Messwerte"**

Navigation: Applikation → Messwerte					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Volumenfluss	2007 ... 2008	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	30
Temperatur	2017 ... 2018	Float	Read	Positive Gleitkommazahl	31

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	31
Überlauf Summenzähler 1 ... n	1: 2612 ... 2613 2: 2812 ... 2813 3: 3012 ... 3013	Float	Read	-32 000,0 ... 32 000,0	32

Untermenü "Systemeinheiten"

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)	33

Navigation: Applikation → Systemeinheiten					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
				69 = gal/min (imp) 70 = gal/h (imp) 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)	34
Temperatureinheit	2109	Integer	Read / Write	0 = °C 1 = K 2 = °F 3 = °R	35

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	36

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 = Volumenfluss	37
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 * 111 = Mft ³ * 251 = None *	37
Summenzähler 1 ... n Betriebsart	1: 2605 2: 2805 3: 3005	Integer	Read / Write	0 = Netto 1 = Vorwärts 2 = Rückwärts	38
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	38
Voreingestellter Wert 1 ... n	1: 2590 ... 2591 2: 2592 ... 2593 3: 2594 ... 2595	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	39
Fehlerverhalten Summenzähler 1 ... n	1: 2606 2: 2806 3: 3006	Integer	Read / Write	0 = Anhalten 1 = Fortfahren 2 = Letzter gültiger Wert + fortfahren	39

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Untermenü "Sensor"

Untermenü "Prozessparameter"

Navigation: Applikation → Sensor → Prozessparameter					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Binomialfiltertiefe	2369	Integer	Read / Write	0 ... 32	40
Medianfiltertiefe	2431	Integer	Read / Write	0 ... 32	41
Durchflussdämpfung	3394 ... 3395	Float	Read / Write	0,0 ... 100,0 s	41
Messwertunterdrückung	5503	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = An	41

Navigation: Applikation → Sensor → Prozessparameter					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Modus Spulenstrom	38236	Integer	Read / Write	0 = Standard 1 = Niedrig 8 = Automatisch	42
Temperaturdämpfungszeit	37236 ... 37237	Float	Read / Write	0 ... 999,9 s	42

Untermenü "Schleichmengenunterdrückung"

Navigation: Applikation → Sensor → Schleichmengenunterdrückung					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Schleichmengenunterdrückung	5101	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Volumenfluss	43
Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.	5138 ... 5139	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	43
Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.	5104 ... 5105	Float	Read / Write	0 ... 100,0 %	44

Untermenü "Sensorabgleich"

Navigation: Applikation → Sensor → Sensorabgleich					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Einbaurichtung	5501	Integer	Read / Write	0 = Vorwärtsfluss 1 = Rückwärtsfluss	44
Integrationszeit	2260 ... 2261	Float	Read / Write	1 ... 65 ms	44
Messperiode	2852 ... 2853	Float	Read / Write	0 ... 1000 ms	45

Untermenü "Nullpunktjustierung"

Navigation: Applikation → Sensor → Sensorabgleich → Nullpunktjustierung					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Nullpunkt abgleichen	36961	Integer	Read / Write	0 = Abbrechen 1 = Starten	45
Status	33812	Integer	Read	2 = Fehlgeschlagen 5 = Ausgeführt 8 = In Arbeit	45
Fortschritt	6797	Integer	Read	0 ... 100 %	46

Untermenü "Anpassung Prozessgrößen"

Navigation: Applikation → Sensor → Sensorabgleich → Anpassung Prozessgrößen					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Volumenfluss-Offset	5521 ... 5522	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	46
Volumenflussfaktor	5519 ... 5520	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	47
Temperatur-Offset	5533 ... 5534	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	47
Temperaturfaktor	5531 ... 5532	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	47

Untermenü "Kalibrierung"

Navigation: Applikation → Sensor → Kalibrierung					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Nennweite	2048 ... 2057	String	Read	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen	48
Kalibrierfaktor	2313 ... 2314	Float	Read	Positive Gleitkommazahl	48
Nullpunkt	2870 ... 2871	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	48

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	49
Wert Statuseingang	2746	Integer	Read	9 = Niedrig 10 = Hoch	50
Aktiver Pegel	2530	Integer	Read / Write	9 = Niedrig 10 = Hoch	50
Ansprechzeit Statuseingang	3404 ... 3405	Float	Read / Write	10 ... 200 ms	50

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	51
I/O-Konfiguration übernehmen	8665	Integer	Read / Write	0 = Ja 1 = Nein	51

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	52
Abfüllzähler	3520	Integer	Read	Positive Ganzzahl	53
Letzte Abfüllmenge	2844 ... 2845	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	53
Letzte Nachlaufmenge	3238 ... 3239	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	53
Letzte Abfüllzeit	2992 ... 2993	Float	Read	Positive Gleitkommazahl	53
Letzte Schließzeit	2994 ... 2995	Float	Read	Positive Gleitkommazahl	54

Navigation: Applikation → Batching → Betrieb					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Nachlaufkorrekturmenge	3240 ... 3241	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	54
Summenzähler Abfüllmenge	3262 ... 3263	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	54
Summenzählerüberlauf	3552 ... 3553	Float	Read	-32 000,0 ... 32 000,0	55
Abfülleinheit	21295	Integer	Read	0 = cm ³ 1 = dm ³ 3 = ml 4 = l 9 = ft ³ 10 = fl oz (us) 11 = gal (us)	55
Funktion Schaltausgang 1	2488	Integer	Read / Write	0 = Batching 1 = Offen 2 = Geschlossen	55
Schaltzustand 1	3518	Integer	Read	1 = Offen 2 = Geschlossen	56
Funktion Schaltausgang 2	2489	Integer	Read / Write	0 = Batching 1 = Offen 2 = Geschlossen	55
Schaltzustand 2	3519	Integer	Read	1 = Offen 2 = Geschlossen	56
Abfüllprofil	3000	Integer	Read / Write	0 = Profil 1 1 = Profil 2 2 = Profil 3 3 = Profil 4 4 = Profil 5 5 = Profil 6	56

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 = Volumenfluss	58
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)*	58
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	58

Navigation: Applikation → Batching → Konfiguration → Einstellungen Abfüllprofil 1 ... n					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
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	58
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	59
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	59
Modus Nachlaufkorrektur	1: 25284 2: 25285 3: 25286 4: 25287 5: 25288 6: 25289	Integer	Read / Write	0 = Standard 1 = Dynamisch 2 = Zeitgesteuert	60
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	61
Mittlere Nachlaufkorrekturmenge	1: 3658 2: 3659 3: 3660 4: 3661 5: 3662 6: 3663	Integer	Read / Write	1 ... 100	61
Abfüllmittelung	1: 25292 2: 25293 3: 25294 4: 25295 5: 25296 6: 25297	Integer	Read / Write	1 ... 1000	62
Durchflussmittelung	1: 26903 ... 26904 2: 26905 ... 26906 3: 26907 ... 26908 4: 26909 ... 26910 5: 26911 ... 26912 6: 26913 ... 26914	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	62
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	62
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 %	63

Navigation: Applikation → Batching → Konfiguration → Einstellungen Abfüllprofil 1 ... n					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
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 %	64
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	64
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	64
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	64
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	65
Nachlaufkorrekturmenge	1: 26871 ... 26872 2: 26873 ... 26874 3: 26875 ... 26876 4: 26877 ... 26878 5: 26879 ... 26880 6: 26881 ... 26882	Float	Read	0 ... 1000001	65

* 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	66
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	66
Parität	4914	Integer	Read / Write	0 = Gerade 1 = Ungerade 2 = Keine / 2 Stop Bits 3 = Keine / 1 Stop Bit	67

Navigation: Applikation → Modbus → Modbus-Konfiguration					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
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	67
Verzögerung Antworttelegramm	4916 ... 4917	Float	Read / Write	0 ... 100 ms	68
Fehlerverhalten	4920	Integer	Read / Write	0 = NaN-Wert 1 = Letzter gültiger Wert	68

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	68

Untermenü "Modbus-Information"

Navigation: Applikation → Modbus → Modbus-Information					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Geräte-ID	2547	Integer	Read	0 ... 65535	69
Geräteversion	4481	Integer	Read	0 ... 65535	69

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)	71
Status Verriegelung	4918	Integer	Read	512 = Vorübergehend verriegelt	71

Navigation: System → Geräteverwaltung					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→
Konfigurationszähler	4818	Integer	Read	0 ... 65 535	72
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	72

* 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	74
Freigabecode eingeben	2177	Integer	Read / Write	Max. 16-stellige Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen	74

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	75

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	76
Messstellenkennzeichnung	2026 ... 2041	String	Read / Write	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (32)	77
Seriennummer	7003 ... 7008	String	Read	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen	77
Bestellcode	2058 ... 2067	String	Read	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen	77
Firmware-Version	7277 ... 7280	String	Read	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen	77
Erweiterter Bestellcode 1	2212 ... 2221	String	Read	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen	78
Erweiterter Bestellcode 2	2222 ... 2231	String	Read	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen	78
Erweiterter Bestellcode 3	2232 ... 2241	String	Read	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen	78

Navigation: System → Information → Gerätebezeichnung					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
ENP-Version	4003 ... 4010	String	Read	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen	78
Hersteller	8001 ... 8016	String	Read	Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen	79

Untermenü "Elektronikmodul"

Navigation: System → Information → Elektronikmodul					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Firmware-Version	7039	Integer	Read	Positive Ganzzahl	79

Stichwortverzeichnis

A

Abfülleinheit (Parameter) 15, 55, 58
 Abfüllmenge (Parameter) 15, 58
 Abfüllmittelung (Parameter) 62
 Abfüllprofil (Assistent) 14
 Abfüllprofil (Parameter) 56
 Abfüllzähler (Parameter) 53
 Aktive Diagnose (Untermenü) 20
 Aktiver Pegel (Parameter) 14, 50
 Aktuelle Diagnose (Parameter) 20
 Alarmverzögerung (Parameter) 24
 Alle Summenzähler zurücksetzen (Parameter) 36
 Anpassung Prozessgrößen (Untermenü) 46
 Ansprechzeit Statureingang (Parameter) 14, 50
 Applikation (Menü) 30
 Assistent
 Abfüllprofil 14
 Geräteidentifikation 7
 I/O-Konfiguration 17
 Inbetriebnahme 6
 Prozess 12
 Schaltausgang 16
 Statureingang 13
 Summenzähler 1 ... n 10
 Systemeinheiten 8
 Zeitformat 17
 Ausblasdauer (Parameter) 64
 Ausblasverzögerung (Parameter) 64
 Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (Parameter) 13, 44

B

Batching (Untermenü) 51
 Baudrate (Parameter) 66
 Benutzerführung (Menü) 6
 Benutzerrolle (Parameter) 74
 Benutzerverwaltung (Untermenü) 74
 Bestellcode (Parameter) 77
 Betrieb (Untermenü) 52
 Betriebszeit (Parameter) 21
 Betriebszeit ab Neustart (Parameter) 21
 Binomialfiltertiefe (Parameter) 40
 Busadresse (Parameter) 66
 Bytereihenfolge (Parameter) 67

D

Datum/Zeit (Untermenü) 75
 Diagnose (Menü) 19
 Diagnoseeinstellungen (Untermenü) 24
 Diagnosekonfiguration (Untermenü) 24
 Dokument
 Zielgruppe 4
 Durchflusdämpfung (Parameter) 41
 Durchflusmittelung (Parameter) 62

E

Eigenschaften (Untermenü) 24
 Ein-/Ausgang (Parameter) 17, 51
 Einbaurichtung (Parameter) 44
 Einheit Prozessgröße 1 ... n (Parameter) 10, 37
 Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (Parameter) 12, 43
 Einstellungen Abfüllprofil 1 ... n (Untermenü) 57
 Elektronikmodul (Untermenü) 79
 ENP-Version (Parameter) 78
 Erweiterter Bestellcode 1 (Parameter) 78
 Erweiterter Bestellcode 2 (Parameter) 78
 Erweiterter Bestellcode 3 (Parameter) 78

F

Fehlerverhalten (Parameter) 68
 Fehlerverhalten Summenzähler 1 ... n (Parameter) 11, 39
 Feste Korrekturmenge (Parameter) 59
 Firmware-Version (Parameter) 7, 77, 79
 Fortschritt (Parameter) 46
 Freigabecode eingeben (Parameter) 74
 Funktion Schaltausgang 1 (Parameter) 16, 55
 Funktion Schaltausgang 2 (Parameter) 55

G

Gerät zurücksetzen (Parameter) 72
 Geräte-ID (Parameter) 69
 Gerätebezeichnung (Untermenü) 76
 Geräteidentifikation (Assistent) 7
 Gerätenamen (Parameter) 7, 76
 Geräterevision (Parameter) 69
 Geräteverwaltung (Untermenü) 71

H

Hersteller (Parameter) 79

I

I/O-Konfiguration (Assistent) 17
 I/O-Konfiguration (Untermenü) 50
 I/O-Konfiguration übernehmen (Parameter) 18, 51
 Inbetriebnahme (Assistent) 6
 Information (Untermenü) 76
 Integrationszeit (Parameter) 44

K

Kalibrierfaktor (Parameter) 48
 Kalibrierung (Untermenü) 48
 Konfiguration (Untermenü) 56
 Konfigurationszähler (Parameter) 72

L

Letzte Abfüllmenge (Parameter) 53
 Letzte Abfüllzeit (Parameter) 53
 Letzte Diagnose (Parameter) 20
 Letzte Nachlaufmenge (Parameter) 53
 Letzte Schließzeit (Parameter) 54

M

Maximale Abfüllzeit (Parameter)	64
Maximaler Durchfluss (Parameter)	65
Medianfiltertiefe (Parameter)	41
Menü	
Applikation	30
Benutzerführung	6
Diagnose	19
System	70
Messmodus Nachlaufmenge (Parameter)	15, 59
Messperiode (Parameter)	45
Messstellenkennzeichnung (Parameter)	7, 71, 77
Messwerte (Untermenü)	30
Messwertunterdrückung (Parameter)	41
Messzeit Nachlaufmenge (Parameter)	58
Mittlere Nachlaufkorrekturmenge (Parameter)	61
Modbus (Untermenü)	66
Modbus-Data-Map (Untermenü)	68
Modbus-Information (Untermenü)	69
Modbus-Konfiguration (Untermenü)	66
Modus Nachlaufkorrektur (Parameter)	60
Modus Spulenstrom (Parameter)	42

N

Nachlaufkorrekturmenge (Parameter)	54, 65
Nachlaufmedianfilter (Parameter)	61
Nennweite (Parameter)	48
Nullpunkt (Parameter)	48
Nullpunkt abgleichen (Parameter)	45
Nullpunktjustierung (Untermenü)	45

P

Parität (Parameter)	67
Prozess (Assistent)	12
Prozess (Untermenü)	25
Prozessparameter (Untermenü)	40
Prozesswert (Parameter)	22

S

Scan-List-Register 0 ... 15 (Parameter)	68
Schaltausgang (Assistent)	16
Schaltzustand 1 (Parameter)	56
Schaltzustand 2 (Parameter)	56
Schleichmengenunterdrückung (Parameter)	12, 43
Schleichmengenunterdrückung (Untermenü)	42
Sensor (Untermenü)	40
Sensorabgleich (Untermenü)	44
Seriennummer (Parameter)	7, 77
Signalpegel Eingang (Parameter)	23
Simulation (Untermenü)	22
Simulation Diagnoseereignis (Parameter)	23
Simulation Gerätealarm (Parameter)	23
Simulation Statuseingang (Parameter)	23
Start 2. Stufe (Parameter)	63
Status (Parameter)	45
Status Verriegelung (Parameter)	71
Statuseingang (Assistent)	13
Statuseingang (Untermenü)	49
Steuerung Abfüllvorgang (Parameter)	52

Steuerung Summenzähler 1 ... n (Parameter)	38
Stopp 2. Stufe (Parameter)	64
Stufen Abfüllvorgang (Parameter)	62
Summenzähler (Untermenü)	31, 36
Summenzähler 1 ... n (Assistent)	10
Summenzähler 1 ... n (Untermenü)	36
Summenzähler 1 ... n Betriebsart (Parameter)	11, 38
Summenzähler Abfüllmenge (Parameter)	54
Summenzähler-Bedienung (Untermenü)	36
Summenzählerüberlauf (Parameter)	55
System (Menü)	70
Systemeinheiten (Assistent)	8
Systemeinheiten (Untermenü)	33

T

Temperatur (Parameter)	31
Temperatur-Offset (Parameter)	47
Temperaturdämpfungszeit (Parameter)	42
Temperatureinheit (Parameter)	9, 35
Temperaturfaktor (Parameter)	47

U

Überlauf Summenzähler 1 ... n (Parameter)	32
Untermenü	
Aktive Diagnose	20
Anpassung Prozessgrößen	46
Batching	51
Benutzerverwaltung	74
Betrieb	52
Datum/Zeit	75
Diagnoseeinstellungen	24
Diagnosekonfiguration	24
Eigenschaften	24
Einstellungen Abfüllprofil 1 ... n	57
Elektronikmodul	79
Gerätebezeichnung	76
Geräteverwaltung	71
I/O-Konfiguration	50
Information	76
Kalibrierung	48
Konfiguration	56
Messwerte	30
Modbus	66
Modbus-Data-Map	68
Modbus-Information	69
Modbus-Konfiguration	66
Nullpunktjustierung	45
Prozess	25
Prozessparameter	40
Schleichmengenunterdrückung	42
Sensor	40
Sensorabgleich	44
Simulation	22
Statuseingang	49
Summenzähler	31, 36
Summenzähler 1 ... n	36
Summenzähler-Bedienung	36
Systemeinheiten	33

V

Verzögerung Antworttelegramm (Parameter)	68
Volumeneinheit (Parameter)	9, 34
Volumenfluss (Parameter)	30
Volumenfluss-Offset (Parameter)	46
Volumenflusseinheit (Parameter)	8, 33
Volumenflussfaktor (Parameter)	47
Voreingestellter Wert 1 ... n (Parameter)	39

W

Werkseinstellungen	80
SI-Einheiten	80
US-Einheiten	80
Wert Stauseingang (Parameter)	50
Wert Summenzähler 1 ... n (Parameter)	31

Z

Zeitformat (Assistent)	17
Zeitformat (Parameter)	17, 75
Zeitstempel (Parameter)	20, 21
Zielgruppe	4
Zuordnung Prozessgröße (Parameter)	14, 58
Zuordnung Prozessgröße 1 ... n (Parameter)	10, 37
Zuordnung Simulation Prozessgröße (Parameter)	22
Zuordnung Stauseingang (Parameter)	13, 49
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834 (Parameter)	25
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835 (Parameter)	26
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 842 (Parameter)	26
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 937 (Parameter)	27
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 938 (Parameter)	27
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 961 (Parameter)	28
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 991 (Parameter)	28
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 992 (Parameter)	29



71641354

www.addresses.endress.com
