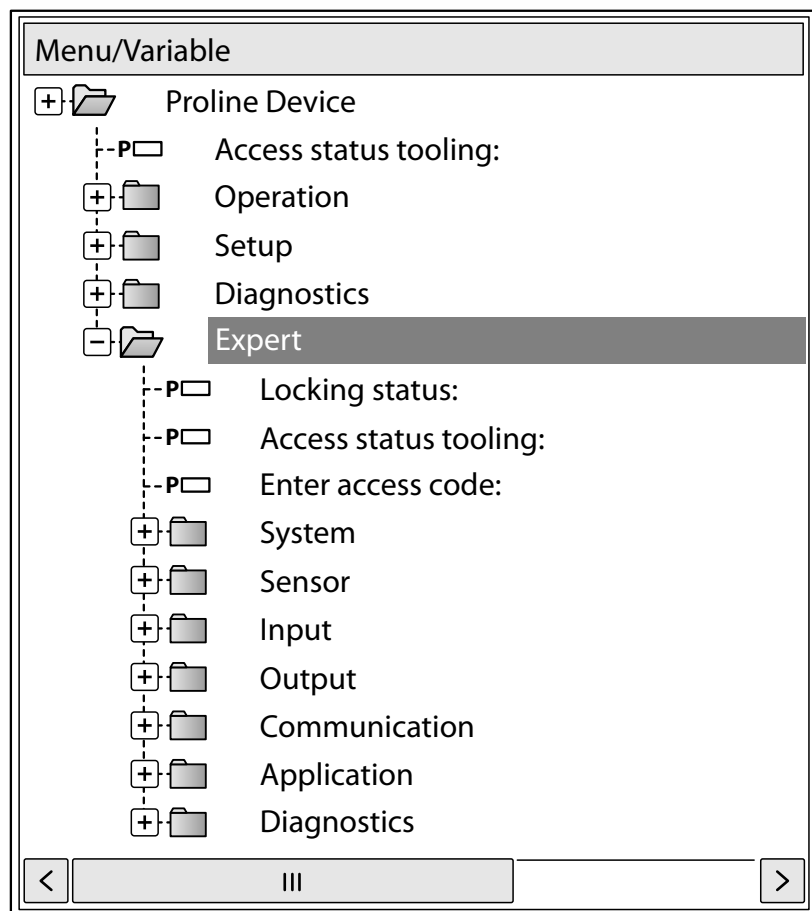


Beschreibung Geräteparameter CNGmass Modbus RS485

Coriolis-Durchflussmessgerät



Inhaltsverzeichnis

1	Hinweise zum Dokument	4	4.2	US-Einheiten	99
1.1	Dokumentfunktion	4	4.2.1	Systemeinheiten	99
1.2	Zielgruppe	4	4.2.2	Einschaltpunkt Schleichmengenun- terdrückung	100
1.3	Umgang mit dem Dokument	4			
1.3.1	Informationen zum Dokumentauf- bau	4	5	Erläuterung der Einheitenabkür- zungen	101
1.3.2	Aufbau einer Parameterbeschrei- bung	6	5.1	SI-Einheiten	101
1.4	Verwendete Symbole	6	5.2	US-Einheiten	101
1.4.1	Symbole für Informationstypen	6	5.3	Imperial-Einheiten	102
1.4.2	Symbole in Grafiken	6			
2	Übersicht zum Experten-Bedien- menü	7	6	Modbus RS485-Register-Informati- onen	104
3	Beschreibung der Geräteparame- ter	9	6.1	Hinweise	104
3.1	Untermenü "System"	11	6.1.1	Aufbau der Register-Informationen	104
3.1.1	Untermenü "Diagnoseeinstellungen" ..	11	6.1.2	Adressmodell	104
3.1.2	Untermenü "Administration"	19	6.2	Übersicht zum Experten-Bedienmenü	105
3.2	Untermenü "Sensor"	22	6.3	Register-Informationen	111
3.2.1	Untermenü "Messwerte"	22	6.3.1	Untermenü "System"	111
3.2.2	Untermenü "Systemeinheiten"	27	6.3.2	Untermenü "Sensor"	113
3.2.3	Untermenü "Prozessparameter"	41	6.3.3	Untermenü "Kommunikation"	122
3.2.4	Untermenü "Messmodus"	49	6.3.4	Untermenü "Applikation"	123
3.2.5	Untermenü "Externe Kompensation" ..	51	6.3.5	Untermenü "Diagnose"	125
3.2.6	Untermenü "Berechnete Prozessgrö- ßen"	53	Stichwortverzeichnis	128	
3.2.7	Untermenü "Sensorabgleich"	56			
3.2.8	Untermenü "Kalibrierung"	62			
3.2.9	Untermenü "Testpunkte"	64			
3.2.10	Untermenü "Überwachung"	68			
3.3	Untermenü "Kommunikation"	68			
3.3.1	Untermenü "Modbus-Konfiguration" ..	69			
3.3.2	Untermenü "Modbus-Information" ...	73			
3.3.3	Untermenü "Modbus-Data-Map"	74			
3.4	Untermenü "Applikation"	74			
3.4.1	Untermenü "Summenzähler 1...3"	75			
3.5	Untermenü "Diagnose"	80			
3.5.1	Untermenü "Diagnoseliste"	83			
3.5.2	Untermenü "Ereignis-Logbuch"	87			
3.5.3	Untermenü "Geräteinformation"	87			
3.5.4	Untermenü "Min/Max-Werte"	91			
3.5.5	Untermenü "Simulation"	97			
4	Länderspezifische Werkseinstellun- gen	99			
4.1	SI-Einheiten	99			
4.1.1	Systemeinheiten	99			
4.1.2	Einschaltpunkt Schleichmengenun- terdrückung	99			

1 Hinweise zum Dokument

1.1 Dokumentfunktion


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

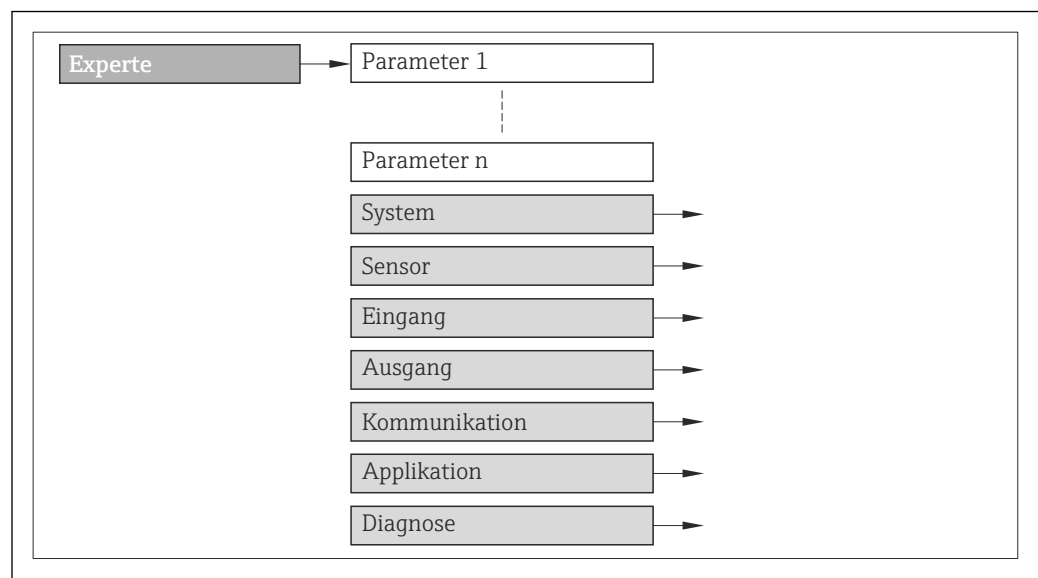
1.2 Zielgruppe

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

1.3 Umgang mit dem Dokument



1.3.1 Informationen zum Dokumentaufbau

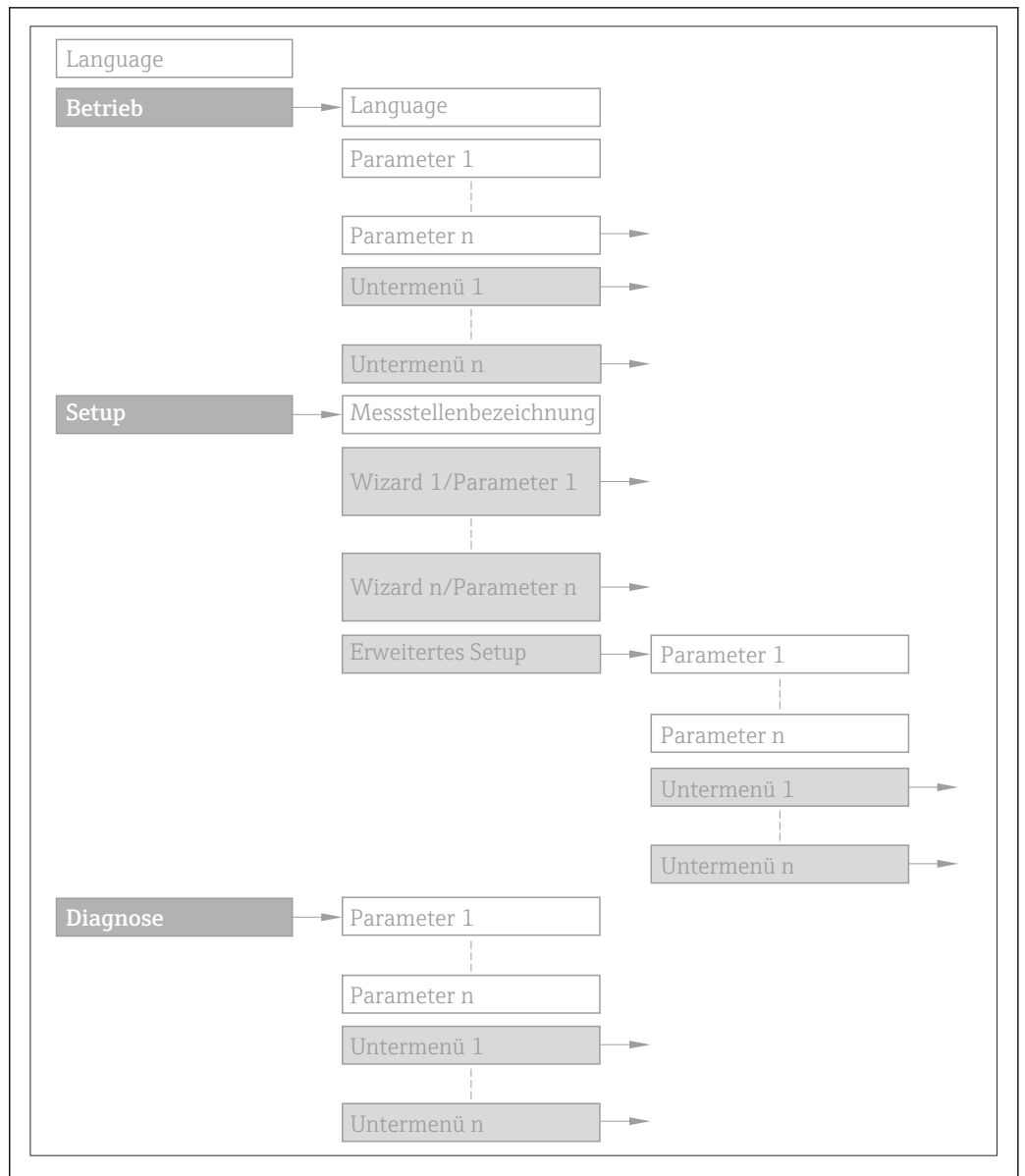
Dieses Dokument listet die Untermenüs und ihre Parameter gemäß der Struktur vom Menü **Experte** (→  7) auf, die mit der Aktivierung der **Anwenderrolle "Bediener"** oder der **Anwenderrolle "Instandhalter"** zur Verfügung stehen.



A0022576-DE


 1 Beispielgrafik

 Zur Anordnung der Parameter gemäß der Menüstruktur vom Menü **Betrieb**, Menü **Setup**, Menü **Diagnose** (→  80) mit Kurzbeschreibungen: Betriebsanleitung zum Gerät





A0022577-DE

2 Beispielgrafik

 Zur Bedienphilosophie: Betriebsanleitung zum Gerät, Kapitel "Bedienphilosophie"







1.3.2 Aufbau einer Parameterbeschreibung

Im Folgenden werden die einzelnen Bestandteile einer Parameterbeschreibung erläutert:

Vollständiger Name des Parameters	Schreibgeschützter Parameter = 
Navigation	 Navigationspfad zum Parameter via Bedientool Die Namen der Menüs, Untermenüs und Parameter werden in abgekürzter Form aufgeführt.
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
Werkseinstellung	Voreinstellung ab Werk
Zusätzliche Informationen	Zusätzliche Erläuterungen (z.B. durch Beispiele): <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zu einzelnen Optionen ▪ Zu Anzeigewert/-daten ▪ Zum Eingabebereich ▪ Zur Werkseinstellung ▪ Zur Funktion des Parameters

1.4 Verwendete Symbole

1.4.1 Symbole für Informationstypen

Symbol	Bedeutung
	Tipp Kennzeichnet zusätzliche Informationen.
	Verweis auf Dokumentation
	Verweis auf Seite
	Verweis auf Abbildung
	Bedienung via Bedientool
	Schreibgeschützter Parameter

1.4.2 Symbole in Grafiken

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

2 Übersicht zum Experten-Bedienmenü

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

☰ Experte		
Status Verriegelung		→ 9
Zugriffsrechte Bediensoftware		→ 10
Freigabecode eingeben		→ 10
▶ System		→ 11
	▶ Diagnoseeinstellungen	→ 11
	▶ Administration	→ 19
▶ Sensor		→ 22
	▶ Messwerte	→ 22
	▶ Systemeinheiten	→ 27
	▶ Prozessparameter	→ 41
	▶ Messmodus	→ 49
	▶ Externe Kompensation	→ 51
	▶ Berechnete Prozessgrößen	→ 53
	▶ Sensorabgleich	→ 56
	▶ Kalibrierung	→ 62
	▶ Testpunkte	→ 64
	▶ Überwachung	→ 68
▶ Kommunikation		→ 68
	▶ Modbus-Konfiguration	→ 69
	▶ Modbus-Information	→ 73
	▶ Modbus-Data-Map	→ 74

▶ Applikation	→ 74
Alle Summenzähler zurücksetzen	→ 74
▶ Summenzähler 1...3	→ 75
▶ Diagnose	→ 80
Aktuelle Diagnose	→ 81
Zeitstempel	→ 81
Letzte Diagnose	→ 81
Zeitstempel	→ 82
Betriebszeit ab Neustart	→ 82
Betriebszeit	→ 82
▶ Diagnoseliste	→ 83
▶ Ereignis-Logbuch	→ 87
▶ Geräteinformation	→ 87
▶ Min/Max-Werte	→ 91
▶ Simulation	→ 97




3 Beschreibung der Geräteparameter

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







☰ Experte	
Status Verriegelung	→ 📄 9
Zugriffsrechte Bediensoftware	→ 📄 10
Freigabecode eingeben	→ 📄 10
▶ System	→ 📄 11
▶ Sensor	→ 📄 22
▶ Kommunikation	→ 📄 68
▶ Applikation	→ 📄 74
▶ Diagnose	→ 📄 80

Status Verriegelung


Navigation	📄 Experte → Status Verrieg.
Beschreibung	Anzeige des aktiven Schreibschutzes.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ■ Hardware-verriegelt ■ Vorübergehend verriegelt

Zusätzliche Information	<p><i>Anzeige</i></p> <p>Wenn mehrere Schreibschutzarten aktiv sind, werden im Bedientool alle aktiven Schreibschutzarten angezeigt.</p> <p> Wenn ein zusätzlicher Schreibschutz aktiviert ist, schränkt dieser die aktuellen Zugriffsrechte weiter ein. Der Schreibschutz lässt sich über den Parameter Status Verriegelung (→  9) anzeigen.</p> <p><i>Option "Hardware-verriegelt" (Priorität 1)</i></p> <p>Der DIP-Schalter für die Hardware-Verriegelung ist auf dem Hauptelektronikmodul aktiviert. Dadurch ist der Schreibzugriff auf die Parameter gesperrt (z.B. über Vor-Ort-Anzeige oder Bedientool).</p> <p> Informationen zu den Zugriffsrechten: Betriebsanleitung zum Gerät, Kapitel "Anwenderrollen und ihre Zugriffsrechte" und "Bedienphilosophie"</p> <p><i>Option "Vorübergehend verriegelt" (Priorität 2)</i></p> <p>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.</p>
--------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Zugriffsrechte Bedienssoftware

Navigation	 Experte → Zugriff.BedienSW
Beschreibung	Anzeige der Zugriffsrechte auf die Parameter via Bedientool.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bediener ▪ Instandhalter
Werkseinstellung	Instandhalter
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Die Zugriffsrechte sind über Parameter Freigabecode eingeben (→  10) änderbar.</p> <p> Wenn ein zusätzlicher Schreibschutz aktiviert ist, schränkt dieser die aktuellen Zugriffsrechte weiter ein. Der Schreibschutz lässt sich über den Parameter Status Verriegelung (→  9) anzeigen.</p> <p><i>Anzeige</i></p> <p> Informationen zu den Zugriffsrechten: Betriebsanleitung zum Gerät, Kapitel "Anwenderrollen und ihre Zugriffsrechte" und "Bedienphilosophie"</p>


Freigabecode eingeben

Navigation	 Experte → Freig.code eing.
Beschreibung	Eingabe des anwenderspezifischen Freigabecodes, um den Parameterschreibschutz aufzuheben.


Eingabe 0...9999


3.1 Untermenü "System"

Navigation  Experte → System



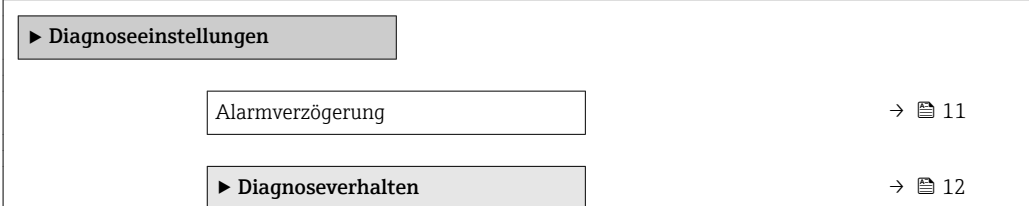
► System

► Diagnoseeinstellungen →  11


► Administration →  19


3.1.1 Untermenü "Diagnoseeinstellungen"

Navigation  Experte → System → Diag.einstellung





► Diagnoseeinstellungen

Alarmverzögerung →  11

► Diagnoseverhalten →  12

Alarmverzögerung

Navigation  Experte → System → Diag.einstellung → Alarmverzög.

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

Eingabe 0...60 s

Werkseinstellung 0 s


Zusätzliche Information *Auswirkung*

Diese Einstellung wirkt sich auf die folgenden Diagnosemeldungen aus:


- 046 Sensorlimit überschritten
- 140 Sensorsignal
- 144 Messabweichung zu hoch
- 190 Special event 1
- 191 Special event 5
- 192 Special event 9
- 830 Sensortemperatur zu hoch
- 831 Sensortemperatur zu niedrig
- 832 Elektroniktemperatur zu hoch

- 833 Elektroniktemperatur zu niedrig
- 834 Prozesstemperatur zu hoch
- 835 Prozesstemperatur zu niedrig
- 843 Prozessgrenzwert
- 910 Messrohr schwingt nicht
- 912 Messstoff inhomogen
- 913 Messstoff ungeeignet
- 944 Monitoring fehlgeschlagen
- 990 Special event 4
- 991 Special event 8
- 992 Special event 12

Untermenü "Diagnoseverhalten"

Jeder Diagnoseinformation ist ab Werk ein bestimmtes Diagnoseverhalten zugeordnet. Diese Zuordnung kann der Anwender bei bestimmten Diagnoseinformationen im Untermenü **Diagnoseverhalten** (→  12) ändern.

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

Optionen	Beschreibung
Alarm	Das Gerät unterbricht die Messung. Die Messwertausgabe via Modbus RS485 und Summenzähler nehmen den definierten Alarmzustand an. Eine Diagnosemeldung wird generiert.
Warnung	Das Gerät misst weiter. Die Messwertausgabe via Modbus RS485 und Summenzähler werden nicht beeinflusst. Es wird eine Diagnosemeldung generiert.
Nur Logbucheintrag	Das Gerät misst weiter. Die Diagnosemeldung wird nur im Untermenü Ereignis-Logbuch (→  87) eingetragen.
Aus	Das Diagnoseereignis wird ignoriert und weder eine Diagnosemeldung generiert noch eingetragen.


















Eine Auflistung aller Diagnoseereignisse: Betriebsanleitung zum Gerät.

Navigation






Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt.

► Diagnoseverhalten	
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 140	→  13
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 046	→  14
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 144	→  14
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832	→  14
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833	→  15

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834	→  15
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835	→  15
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 912	→  16
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 913	→  16
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 944	→  16
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 192	→  17
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 274	→  17
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 392	→  18
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 592	→  18
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 992	→  18

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 140 (Sensorsignal)



Navigation	 Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 140
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 140 Sensorsignal .
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Alarm ■ Warnung ■ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: →  12

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 046 (Sensorlimit überschritten)


Navigation	Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 046
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 046 Sensorlimit überschritten .
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 12

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 144 (Messabweichung zu hoch)


Navigation	Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 144
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 144 Messabweichung zu hoch .
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Alarm
Zusätzliche Information	Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 12

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832 (Elektroniktemperatur zu hoch)


Navigation	Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 832
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 832 Elektroniktemperatur zu hoch .
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 12

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833 (Elektroniktemperatur zu niedrig)


Navigation	Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 833
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 833 Elektroniktemperatur zu niedrig .
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 12

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834 (Prozesstemperatur zu hoch)


Navigation	Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 834
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 834 Prozesstemperatur zu hoch .
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 12

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835 (Prozesstemperatur zu niedrig)


Navigation	Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 835
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 835 Prozesstemperatur zu niedrig .
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 12

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 912 (Messstoff inhomogen)



Navigation	Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 912
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 912 Messstoff inhomogen .
Auswahl	<ul style="list-style-type: none">▪ Aus▪ Alarm▪ Warnung▪ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 12

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 913 (Messstoff ungeeignet)



Navigation	Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 913
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 913 Messstoff ungeeignet .
Auswahl	<ul style="list-style-type: none">▪ Aus▪ Alarm▪ Warnung▪ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 12

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 944 (Monitoring fehlgeschlagen)



Navigation	Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 944
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 944 Monitoring fehlgeschlagen .
Auswahl	<ul style="list-style-type: none">▪ Aus▪ Alarm▪ Warnung▪ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 12

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 948 (Messrohrdämpfung zu hoch)


Navigation	Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 948
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 948 Messrohrdämpfung zu hoch .
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 12

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 192 (Special event 9)


Navigation	Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 192
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 192 Special event 9 .
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 12

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 274 (Hauptelektronik-Fehler)


Navigation	Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 274
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 274 Hauptelektronik-Fehler .
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 12

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 392 (Special event 10)


Navigation	Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 392
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 392 Special event 10 .
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 12

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 592 (Special event 11)


Navigation	Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 592
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 592 Special event 11 .
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 12

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 992 (Special event 12)


Navigation	Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 992
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 992 Special event 12 .
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbucheintrag
Werkseinstellung	Warnung

Zusätzliche Information

Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: → 12

3.1.2 Untermenü "Administration"

Navigation



Experte → System → Administration

▶ Administration	
Gerät zurücksetzen	→ 19
SW-Option aktivieren	→ 20
Software-Optionsübersicht	→ 20
Dauerhaftes Speichern	→ 21
Messstellenbezeichnung	→ 21

Gerät zurücksetzen**Navigation**

Experte → System → Administration → Gerät rücksetzen

Beschreibung

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


Auswahl

- Abbrechen
- Auf Feldbus-Standardwerte *
- Auf Auslieferungszustand
- Gerät neu starten



Werkseinstellung

Abbrechen


* Sichtbar in Abhängigkeit von der Kommunikationsvariante

Zusätzliche Information	<p><i>Option "Abbrechen"</i></p> <p>Der Parameter wird ohne Aktion verlassen.</p> <p><i>Option "Auf Feldbus-Standardwerte"</i></p> <p>Jeder Parameter wird auf Feldbus-Standardwerte zurückgesetzt.</p> <p><i>Option "Auf Auslieferungszustand"</i></p> <p>Jeder Parameter, für den eine kundenspezifische Voreinstellung bestellt wurde, wird auf diesen kundenspezifischen Wert zurückgesetzt; alle anderen Parameter auf ihre Werkseinstellung.</p> <p> Wenn keine kundenspezifischen Einstellungen bestellt wurden, ist diese Option nicht sichtbar.</p> <p><i>Option "Gerät neu starten"</i></p> <p>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.</p>
--------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SW-Option aktivieren


Navigation	 Experte → System → Administration → SW-Opt.aktivier.
Beschreibung	Eingabe eines Aktivierungscode zur Freischaltung einer zusätzlich bestellten Softwareoption.
Eingabe	Max. 10-stellige Zeichenfolge aus Zahlen.
Werkseinstellung	0
Zusätzliche Information	<p><i>Eingabe</i></p> <p> Den entsprechenden Aktivierungscode für die Softwareoption stellt Endress+Hauser bei der Bestellung zur Verfügung.</p> <p>HINWEIS! Dieser Aktivierungscode ist je nach Messgerät und Softwareoption unterschiedlich. Die Eingabe eines fehlerhaften bzw. ungültigen Codes kann zum Verlust bereits aktivierter Softwareoptionen führen. Nach Inbetriebnahme des Messgeräts: In diesem Parameter ausschließlich Aktivierungscode eingeben, Endress+Hauser zur Verfügung gestellt hat (z.B. bei Bestellung einer neuen Softwareoption). Bei fehlerhafter bzw. ungültiger Eingabe: Aktivierungscode aus dem Parameter-Protokoll erneut eingeben oder unter Angabe der Seriennummer bei Ihrer Endress+Hauser Vertriebsorganisation anfragen.</p> <p><i>Beispiel für eine Softwareoption</i></p> <p>Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option EB "Heartbeat Verification + Monitoring"</p>

Software-Optionsübersicht

Navigation	 Experte → System → Administration → SW-Optionsübers.
Beschreibung	Anzeige aller Software-Optionen, die im Gerät aktiviert sind.

Anzeige	Zeichenfolge aus Buchstaben
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Es werden alle Optionen angezeigt, die durch Bestellung vom Kunden zur Verfügung stehen.</p>

Dauerhaftes Speichern












Navigation	Experte → System → Administration → Dauerh.Speichern
Beschreibung	Auswahl zum Ein- und Ausschalten für das dauerhafte Speichern.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ An
Werkseinstellung	An
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>HINWEIS!</p> <p>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.</p> <p>Die Anzahl der Schreibzugriffe auf das EEPROM ist technisch bedingt auf maximal 1 Million beschränkt.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 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.

Messstellenbezeichnung


Navigation	Experte → System → Administration → Messstellenbez.
Beschreibung	Eingabe der Bezeichnung für die Messstelle.
Eingabe	Max. 32 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (z.B. @, %, /).
Werkseinstellung	CNGmass



3.2 Untermenü "Sensor"

Navigation  Experte → Sensor


▶ Sensor		
▶ Messwerte		→  22
▶ Systemeinheiten		→  27
▶ Prozessparameter		→  41
▶ Messmodus		→  49
▶ Externe Kompensation		→  51
▶ Berechnete Prozessgrößen		→  53
▶ Sensorabgleich		→  56
▶ Kalibrierung		→  62
▶ Testpunkte		→  64
▶ Überwachung		→  68




3.2.1 Untermenü "Messwerte"





Navigation  Experte → Sensor → Messwerte

▶ Messwerte		
▶ Prozessgrößen		→  22
▶ Summenzähler		→  25




Untermenü "Prozessgrößen"

Navigation  Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen




▶ Prozessgrößen		
Massefluss		→  23
Volumenfluss		→  23
Normvolumenfluss		→  24

Dichte	→  23
Normdichte	→  24
Temperatur	→  24
Druckwert	→  24




Massefluss

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Massefluss
Beschreibung	Anzeige des aktuell gemessenen Masseflusses.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Masseflusseinheit (→  28)




Volumenfluss

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Volumenfluss
Beschreibung	Anzeige des aktuell berechneten Volumenflusses.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Volumenflusseinheit (→  29)




Dichte

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Dichte
Beschreibung	Anzeige der aktuell gemessenen Dichte.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Dichteeinheit (→  33)




Normvolumenfluss

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Normvolumenfluss
Beschreibung	Anzeige des aktuell gemessenen Normvolumenflusses.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Normvolumenfluss-Einheit (→  31)


Normdichte

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Normdichte
Beschreibung	Anzeige der aktuell berechneten Normdichte.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Normdichteinheit (→  34)

Temperatur

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Temperatur
Beschreibung	Anzeige der aktuell gemessenen Messstofftemperatur.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Temperatureinheit (→  34)

Druckwert

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Druckwert
Beschreibung	Anzeige des fixen oder eingelesenen Druckwerts.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information*Abhängigkeit*Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Druckeinheit** (→ 35)**Untermenü "Summenzähler"***Navigation*

Experte → Sensor → Messwerte → Summenzähler

▶ Summenzähler	
Summenzählerwert 1...3	→ 25
Summenzählerüberlauf 1...3	→ 26

Summenzählerwert 1...3**Navigation**

Experte → Sensor → Messwerte → Summenzähler → Summenz.wert 1...3

VoraussetzungIn Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (→ 75) von Untermenü **Summenzähler 1...3** ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

- Volumenfluss
- Massefluss
- Normvolumenfluss

Beschreibung


Anzeige des aktuellen Zählerstands des Summenzählers.

Anzeige


Gleitkommazahl mit Vorzeichen



Zusätzliche Information*Beschreibung*




Da nur maximal 7-stellige Zahlen im Bedientool angezeigt werden können, ergibt sich der aktuelle Zählerstand nach Überschreiten dieses Anzeigebereichs aus der Summe von Summenzählerwert und Überlaufwert aus Parameter **Summenzählerüberlauf 1...3**.

 Bei einer Störung verhält sich der Summenzähler gemäß der Einstellung in Parameter **Fehlerverhalten** (→  79).

Anzeige

Der Wert der seit Messbeginn aufsummierten Prozessgröße kann positiv oder negativ sein. Dies hängt ab von den Einstellungen in Parameter **Betriebsart Summenzähler** (→  78).

 Für den Summenzähler wird die Einheit der ausgewählten Prozessgröße in Abhängigkeit von der Auswahl in Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (→  75) festgelegt:


- Option **Volumenfluss**: Parameter **Volumenflusseinheit** (→  29)
- Option **Massefluss**: Parameter **Masseflusseinheit** (→  28)
- Option **Normvolumenfluss**: Parameter **Normvolumeneinheit** (→  77)

Beispiel


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

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

Summenzählerüberlauf 1...3**Navigation**

 Experte → Sensor → Messwerte → Summenzähler → Summenz.überl. 1...3

Voraussetzung

In Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (→  75) von Untermenü **Summenzähler 1...3** ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

- Volumenfluss
- Massefluss
- Normvolumenfluss

Beschreibung

Anzeige des aktuellen Summenzählerüberlaufs.

Anzeige






Ganzzahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information*Beschreibung*

Wenn der aktuelle Zählerstand den maximal anzeigbaren Wertebereich des Bedientools von 7 Stellen überschreitet, wird die darüber liegende Summe als Überlauf ausgegeben.

Der aktuelle Summenzählerstand ergibt sich damit aus der Summe von Überlaufwert und Summenzählerwert aus Parameter **Summenzählerwert 1...3**.

Anzeige

-  Für den Summenzähler wird die Einheit der ausgewählten Prozessgröße in Abhängigkeit von der Auswahl in Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (→  75) festgelegt:
- Option **Volumenfluss**: Parameter **Volumenflusseinheit** (→  29)
 - Option **Massefluss**: Parameter **Masseflusseinheit** (→  28)
 - Option **Normvolumenfluss**: Parameter **Normvolumeneinheit** (→  77)













Beispiel

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

- Wert in Parameter **Summenzählerwert 1**: 1968457 m³
- Wert in Parameter **Summenzählerüberlauf 1**: $2 \cdot 10^7$ (2 Überläufe) = 20000000 [m³]
- Aktueller Summenzählerstand: 21968457 m³

3.2.2 Untermenü "Systemeinheiten"

Navigation  Experte → Sensor → Systemeinheiten

► Systemeinheiten	
Masseflusseinheit	→  28
Masseinheit	→  28
Volumenflusseinheit	→  29
Volumeneinheit	→  31
Normvolumenfluss-Einheit	→  31
Normvolumeneinheit	→  32
Dichteinheit	→  33
Normdichteinheit	→  34
Temperatureinheit	→  34
Druckeinheit	→  35
Datum/Zeitformat	→  35
► Anwenderspezifische Einheiten	→  36

Masseflusseinheit


Navigation Experte → Sensor → Systemeinheiten → Masseflusseinh.

Beschreibung Auswahl der Einheit für den Massefluss.

Auswahl

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

Kundenspezifische Einheiten

- User mass/s
- User mass/min
- User mass/h
- User mass/d

Werkseinstellung Abhängig vom Land:

- kg/min
- lb/min

Zusätzliche Information *Auswirkung*
Die gewählte Einheit gilt für:
Parameter **Massefluss** (→ 23)

Auswahl

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 101





Kundenspezifische Einheiten

Die Einheit für die kundenspezifische Masse wird in Parameter **Anwendertext Masse** (→ 36) festgelegt.


Masseinheit


Navigation Experte → Sensor → Systemeinheiten → Masseinheit

Beschreibung Auswahl der Einheit für die Masse.

Auswahl	<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ g ▪ kg ▪ t 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ oz ▪ lb ▪ STon
	<i>Kundenspezifische Einheiten</i>	
	User mass	
Werkseinstellung	Abhängig vom Land:	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ kg ▪ lb 	
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i>	
	 Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  101	
	<i>Kundenspezifische Einheiten</i>	
	 Die Einheit für die kundenspezifische Masse wird in Parameter Anwendertext Masse (→  36) festgelegt.	

Volumenflusseinheit

Navigation	 Experte → Sensor → Systemeinheiten → Volumenfl.einh.
Beschreibung	Auswahl der Einheit für den Volumenfluss.

Auswahl*SI-Einheiten*

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

US-Einheiten

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

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)

Kundenspezifische Einheiten

- User vol./s
- User vol./min
- User vol./h
- User vol./d

Werkseinstellung



Abhängig vom Land:

- l/min
- gal/min (us)

Zusätzliche Information*Auswirkung*

Die gewählte Einheit gilt für:
Parameter **Volumenfluss** (→  23)

Auswahl

 Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  101

Kundenspezifische Einheiten

 Die Einheit für das kundenspezifische Volumen wird in Parameter **Anwendertext Volumen** (→  37) festgelegt.

Volumeneinheit**Navigation**

 Experte → Sensor → Systemeinheiten → Volumeneinheit

Beschreibung

Auswahl der Einheit für das Volumen.

Auswahl*SI-Einheiten*

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

US-Einheiten

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

Imperial Einheiten

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

Kundenspezifische Einheiten

User vol.

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:

- l
- gal (us)

Zusätzliche Information*Auswahl*

 Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  101

Kundenspezifische Einheiten




 Die Einheit für das kundenspezifische Volumen wird in Parameter **Anwendertext Volumen** (→  37) festgelegt.

Normvolumenfluss-Einheit**Navigation**


 Experte → Sensor → Systemeinheiten → Normvol.fl.einh.

Beschreibung

Auswahl der Einheit für den Normvolumenfluss.

Auswahl	<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>
	<ul style="list-style-type: none"> ■ NI/s ■ NI/min ■ NI/h ■ NI/d ■ Nm³/s ■ Nm³/min ■ Nm³/h ■ Nm³/d ■ Sm³/s ■ Sm³/min ■ Sm³/h ■ Sm³/d 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sft³/s ■ Sft³/min ■ Sft³/h ■ Sft³/d ■ Sgal/s (us) ■ Sgal/min (us) ■ Sgal/h (us) ■ Sgal/d (us) ■ Sbbbl/s (us;liq.) ■ Sbbbl/min (us;liq.) ■ Sbbbl/h (us;liq.) ■ Sbbbl/d (us;liq.) ■ Sgal/s (imp) ■ Sgal/min (imp) ■ Sgal/h (imp) ■ Sgal/d (imp)
	<i>Kundenspezifische Einheiten</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ UserCrVol./s ■ UserCrVol./min ■ UserCrVol./h ■ UserCrVol./d 	
Werkseinstellung	Abhängig vom Land:	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ NI/min ■ Sft³/min 	
Zusätzliche Information	<i>Auswirkung</i>	
	Die gewählte Einheit gilt für: Parameter Normvolumenfluss (→  24)	
	<i>Auswahl</i>	
	 Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  101	


Normvolumeneinheit


Navigation	 Experte → Sensor → Systemeinheiten → Normvolumeneinh.						
Beschreibung	Auswahl der Einheit für das Normvolumen.						
Auswahl	<table border="0"> <tr> <td><i>SI-Einheiten</i></td> <td><i>US-Einheiten</i></td> <td><i>Imperial Einheiten</i></td> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> ■ NI ■ Nm³ ■ SI ■ Sm³ </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ■ Sft³ ■ Sgal (us) ■ Sbbbl (us;liq.) </td> <td>Sgal (imp)</td> </tr> </table>	<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>	<i>Imperial Einheiten</i>	<ul style="list-style-type: none"> ■ NI ■ Nm³ ■ SI ■ Sm³ 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sft³ ■ Sgal (us) ■ Sbbbl (us;liq.) 	Sgal (imp)
	<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>	<i>Imperial Einheiten</i>				
<ul style="list-style-type: none"> ■ NI ■ Nm³ ■ SI ■ Sm³ 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sft³ ■ Sgal (us) ■ Sbbbl (us;liq.) 	Sgal (imp)					
<i>Kundenspezifische Einheiten</i> UserCrVol.							
Werkseinstellung	Abhängig vom Land:						
	<ul style="list-style-type: none"> ■ NI ■ Sft³ 						

Zusätzliche Information *Auswahl*

 Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  101

Dichteeinheit**Navigation**

 Experte → Sensor → Systemeinheiten → Dichteeinheit

Beschreibung

Auswahl der Einheit für die Messstoffdichte.

Auswahl*SI-Einheiten*

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

US-Einheiten

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

Imperial Einheiten

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

Kundenspezifische Einheiten

User dens.

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:

- kg/l
- g/cm³

Zusätzliche Information*Auswirkung*

Die gewählte Einheit gilt für:
Parameter **Dichte** (→  23)

Auswahl

- SD = Spezifische Dichte
Die spezifische Dichte ist das Verhältnis zwischen Messstoffdichte und Wasserdichte bei einer Wassertemperatur von +4 °C (+39 °F), +15 °C (+59 °F), +20 °C (+68 °F).
- SG = Specific Gravity
Die specific Gravity ist das Verhältnis zwischen Messstoffdichte und Wasserdichte bei einer Wassertemperatur von +4 °C (+39 °F), +15 °C (+59 °F), +20 °C (+68 °F).

 Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  101

Kundenspezifische Einheiten




 Die Einheit für die kundenspezifische Dichte wird in Parameter **Anwendertext Dichte** (→  39) festgelegt.

Normdichteinheit


Navigation	Experte → Sensor → Systemeinheiten → Normdichteinh.										
Beschreibung	Auswahl der Einheit für die Normdichte.										
Auswahl	<table> <thead> <tr> <th><i>SI-Einheiten</i></th> <th><i>US-Einheiten</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>■ kg/Nm³</td> <td>lb/Sft³</td> </tr> <tr> <td>■ kg/Nl</td> <td></td> </tr> <tr> <td>■ g/Scm³</td> <td></td> </tr> <tr> <td>■ kg/Sm³</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>	■ kg/Nm ³	lb/Sft ³	■ kg/Nl		■ g/Scm ³		■ kg/Sm ³	
<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>										
■ kg/Nm ³	lb/Sft ³										
■ kg/Nl											
■ g/Scm ³											
■ kg/Sm ³											
Werkseinstellung	Abhängig vom Land ■ kg/Nl ■ g/Scm ³										
Zusätzliche Information	<i>Auswirkung</i> Die gewählte Einheit gilt für: <ul style="list-style-type: none"> ■ Parameter Eingelesene Normdichte (→ 54) ■ Parameter Feste Normdichte (→ 54) ■ Parameter Normdichte (→ 24) <i>Auswahl</i> Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 101										

Temperatureinheit








Navigation	Experte → Sensor → Systemeinheiten → Temperatureinh.						
Beschreibung	Auswahl der Einheit für die Temperatur.						
Auswahl	<table> <thead> <tr> <th><i>SI-Einheiten</i></th> <th><i>US-Einheiten</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>■ °C</td> <td>■ °F</td> </tr> <tr> <td>■ K</td> <td>■ °R</td> </tr> </tbody> </table>	<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>	■ °C	■ °F	■ K	■ °R
<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>						
■ °C	■ °F						
■ K	■ °R						
Werkseinstellung	Abhängig vom Land: ■ °C ■ °F						
Zusätzliche Information	<i>Auswirkung</i> Die gewählte Einheit gilt für: <ul style="list-style-type: none"> ■ Parameter Maximaler Wert (→ 92) ■ Parameter Minimaler Wert (→ 92) ■ Parameter Maximaler Wert (→ 93) ■ Parameter Minimaler Wert (→ 93) ■ Parameter Maximaler Wert (→ 94) ■ Parameter Minimaler Wert (→ 94) 						

- Parameter **Externe Temperatur** (→  53)
- Parameter **Referenztemperatur** (→  55)
- Parameter **Temperatur** (→  24)


Auswahl

 Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  101

Druckeinheit


Navigation	 Experte → Sensor → Systemeinheiten → Druckeinheit				
Beschreibung	Auswahl der Einheit für den Rohrdruck.				
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"> ▪ Pa a ▪ kPa a ▪ MPa a ▪ bar ▪ Pa g ▪ kPa g ▪ MPa g ▪ bar g </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ▪ psi a ▪ psi g </td> </tr> </table> <p><i>Kundenspezifische Einheiten</i> User pres.</p>	<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pa a ▪ kPa a ▪ MPa a ▪ bar ▪ Pa g ▪ kPa g ▪ MPa g ▪ bar g 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ psi a ▪ psi g
<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pa a ▪ kPa a ▪ MPa a ▪ bar ▪ Pa g ▪ kPa g ▪ MPa g ▪ bar g 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ psi a ▪ psi g 				
Werkseinstellung	Abhängig vom Land: <ul style="list-style-type: none"> ▪ bar g ▪ psi g 				
Zusätzliche Information	<p><i>Auswirkung</i></p> <p>Die Einheit wird übernommen von:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Parameter Druckwert (→  24) ▪ Parameter Externer Druck (→  52) ▪ Parameter Druckwert (→  52) <p><i>Auswahl</i></p> <p> Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  101</p>				

Datum/Zeitformat


Navigation	 Experte → Sensor → Systemeinheiten → Datum/Zeitformat
Beschreibung	Auswahl des gewünschten Zeitformats für Kalibrierhistorie.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ dd.mm.yy hh:mm ▪ dd.mm.yy hh:mm am/pm ▪ mm/dd/yy hh:mm ▪ mm/dd/yy hh:mm am/pm













Werkseinstellung dd.mm.yy hh:mm

Zusätzliche Information *Auswahl*


 Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  101

Untermenü "Anwenderspezifische Einheiten"

Navigation  Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh.




► Anwenderspezifische Einheiten	
Anwendertext Masse	→  36
Anwenderfaktor Masse	→  37
Anwendertext Volumen	→  37
Anwenderfaktor Volumen	→  38
Anwendertext Normvolumen	→  38
Anwenderfaktor Normvolumen	→  39
Anwendertext Dichte	→  39
Anwender-Offset Dichte	→  40
Anwenderfaktor Dichte	→  40
Anwendertext Druck	→  40
Anwender-Offset Druck	→  40
Anwenderfaktor Druck	→  41

Anwendertext Masse


Navigation  Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Text Masse

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

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


Werkseinstellung	User mass
Zusätzliche Information	<p><i>Auswirkung</i></p> <p> Die definierte Einheit wird in der Auswahlliste der folgenden Parameter als Option angezeigt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Parameter Masseflusseinheit (→  28) ■ Parameter Masseinheit (→  28)

Beispiel


Bei der Eingabe des Textes ZENT für Zentner werden in der Auswahlliste von Parameter **Masseflusseinheit** (→  28) folgende Optionen angezeigt:

- ZENT/s
- ZENT/min
- ZENT/h
- ZENT/d




Anwenderfaktor Masse

Navigation	 Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Faktor Masse
Beschreibung	Eingabe eines Mengenfaktors (ohne Zeit) für die anwenderspezifische Masse- und Masseflusseinheit.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	1,0
Zusätzliche Information	<p><i>Beispiel</i></p> <p>Masse von 1 Zentner = 50 kg → 0,02 Zentner = 1 kg → Eingabe: 0,02</p>


Anwendertext Volumen

Navigation	 Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Text Volumen
Beschreibung	Eingabe eines Textes für die anwenderspezifische Einheit von Volumen und Volumenfluss. Die zugehörigen Zeiteinheiten (s, min, h, d) beim Volumenfluss werden automatisch dazu generiert.
Eingabe	Max. 10 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (@, %, /)
Werkseinstellung	User vol.

Zusätzliche Information*Auswirkung*

-  Die definierte Einheit wird in der Auswahlliste der folgenden Parameter als Option angezeigt:
- Parameter **Volumenflusseinheit** (→  29)
 - Parameter **Volumeneinheit** (→  31)

Beispiel

Bei der Eingabe des Textes GLAS werden in der Auswahlliste von Parameter **Volumenflusseinheit** (→  29) folgende Optionen angezeigt:

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

Anwenderfaktor Volumen**Navigation**

 Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Faktor Volumen

Beschreibung

Eingabe eines Mengenfaktors (ohne Zeit) für die anwenderspezifische Volumen- und Volumenflusseinheit.

Eingabe

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung

1,0

Anwendertext Normvolumen**Navigation**

 Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Text Normvol.

Beschreibung

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

Eingabe

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

Werkseinstellung

UserCrVol.

Zusätzliche Information*Auswirkung*

Die definierte Einheit wird in der Auswahlliste der folgenden Parameter als Option angezeigt:

- Parameter **Normvolumenfluss-Einheit** (→ 31)
- Parameter **Normvolumeneinheit** (→ 32)

Beispiel

Bei der Eingabe des Textes GLAS werden in der Auswahlliste von Parameter **Normvolumenfluss-Einheit** (→ 31) folgende Optionen angezeigt:

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

Anwenderfaktor Normvolumen**Navigation**

Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Faktor Normvol.

Beschreibung

Eingabe eines Mengenfaktors (ohne Zeit) für die anwenderspezifische Normvolumen- und Normvolumenflusseinheit.

Eingabe

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung

1,0

Anwendertext Dichte**Navigation**

Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Text Dichte

Beschreibung

Eingabe eines Textes für die anwenderspezifische Einheit der Dichte.

Eingabe

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

Werkseinstellung

User dens.

Zusätzliche Information*Auswirkung*

Die definierte Einheit wird in der Auswahlliste von Parameter **Dichteeinheit** (→ 33) als Option angezeigt.

Beispiel

Eingabe des Textes "ZE_L" für Zentner pro Liter

Anwender-Offset Dichte


Navigation	Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Offset Dichte
Beschreibung	Eingabe der Nullpunktverschiebung für die anwenderspezifische Dichteinheit. Wert in anwenderspezifischer Einheit = (Faktor × Wert in Basiseinheit) + Offset
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0

Anwenderfaktor Dichte


Navigation	Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Faktor Dichte
Beschreibung	Eingabe eines Mengenfaktors für die anwenderspezifische Dichteinheit.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	1,0

Anwendertext Druck


Navigation	Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Text Druck
Beschreibung	Eingabe eines Texts für die anwenderspezifische Druckeinheit.
Eingabe	Max. 10 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (@, %, /)
Werkseinstellung	User pres.
Zusätzliche Information	<i>Auswirkung</i> Die definierte Einheit wird in der Auswahlliste von Parameter Druckeinheit (→ 35) als Option angezeigt.

Anwender-Offset Druck


Navigation	Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Offset Druck
Beschreibung	Eingabe des Offsets zur Anpassung der anwenderspezifischen Druckeinheit.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0

Anwenderfaktor Druck

Navigation	Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwender Einh. → Faktor Druck
Beschreibung	Eingabe eines Mengenfaktors für die anwenderspezifische Druckeinheit.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	1,0
Zusätzliche Information	<i>Beispiel</i> 1 Dyn/cm ² = 0,1 Pa → 10 Dyn/cm ² = 1 Pa → Eingabe: 10

3.2.3 Untermenü "Prozessparameter"

Navigation Experte → Sensor → Prozessparameter

► Prozessparameter	
Durchflussdämpfung	→ 41
Dichtedämpfung	→ 42
Temperaturdämpfung	→ 42
Messwertunterdrückung	→ 42
► Schleichmengenunterdrückung	→ 43
► Überwachung teilgefülltes Rohr	→ 46



Durchflussdämpfung


Navigation	Experte → Sensor → Prozessparameter → Durchfl.dämpfung
Beschreibung	Eingabe der Zeitkonstante für die Dämpfung (PT1-Glied) des Massedurchflusswerts. Reduzierung der Streuung des Durchflussmesswerts (gegenüber Störungen). Dazu wird die Tiefe des Durchflussfilters eingestellt: Mit zunehmender Filtereinstellung erhöht sich die Reaktionszeit des Geräts.
Eingabe	0...100
Werkseinstellung	0 s

Zusätzliche Information*Eingabe*

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

Auswirkung

-  Die Dämpfung wirkt auf folgende Größen des Geräts:
- Ausgänge
 - Schleichmengenunterdrückung →  43
 - Summenzähler

Dichtedämpfung**Navigation** Experte → Sensor → Prozessparameter → Dichtedämpfung**Beschreibung**

Eingabe der Zeitkonstante für die Dämpfung (PT1-Glied) des Dichtemesswerts.

Eingabe

0...999,9 s

Werkseinstellung

0 s

Temperaturdämpfung**Navigation** Experte → Sensor → Prozessparameter → Temp.dämpfung**Beschreibung**


Eingabe einer Zeitkonstante für die Dämpfung (PT1-Glied) des Temperaturmesswerts.

Eingabe

0...999,9 s

Werkseinstellung

0 s

Messwertunterdrückung**Navigation** Experte → Sensor → Prozessparameter → Messwertunterdr.**Beschreibung**

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

Auswahl


- Aus
- An

Werkseinstellung

Aus

Zusätzliche Information

Auswirkung

 Diese Einstellung wirkt sich auf alle Funktionen und Ausgänge des Messgeräts aus.

Beschreibung





Messwertunterdrückung ist aktiv

- Die Diagnosemeldung Diagnosemeldung Δ C453 **Messwertunterdrückung** wird ausgegeben.
- Ausgabewerte
 - Ausgang: Wert bei Nulldurchfluss
 - Temperatur: Wird weiter ausgegeben
 - Summenzähler 1...3: Werden nicht weiter aufsummiert

Untermenü "Schleichmengenunterdrückung"

Navigation  Experte → Sensor → Prozessparameter → Schleichmenge

▶ Schleichmengenunterdrückung

Zuordnung Prozessgröße	→  43
Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.	→  44
Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.	→  44
Druckstoßunterdrückung	→  45

Zuordnung Prozessgröße



Navigation

 Experte → Sensor → Prozessparameter → Schleichmenge → Zuord.Prozessgr.

Beschreibung

Auswahl der Prozessgröße für die Schleichmengenerkennung.

Auswahl

- Aus
- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss

Werkseinstellung

Massefluss

Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.

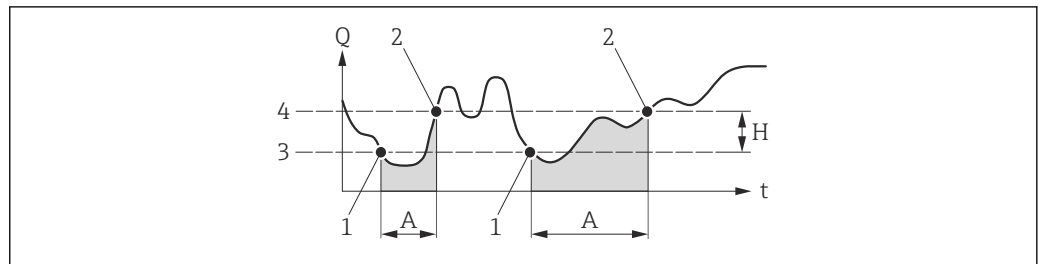

Navigation	Experte → Sensor → Prozessparameter → Schleichmenge → Einschaltpunkt
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→ 43) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ■ Massefluss ■ Volumenfluss ■ Normvolumenfluss
Beschreibung	Eingabe eines Einschaltpunkts für die Schleichmengenunterdrückung. Wenn der eingegebene Wert ungleich 0 ist, wird die Schleichmengenunterdrückung aktiviert → 44.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	Abhängig von Land und Nennweite
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i> Die Einheit ist abhängig von der in Parameter Zuordnung Prozessgröße (→ 43) ausgewählten Prozessgröße.

Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.


Navigation	Experte → Sensor → Prozessparameter → Schleichmenge → Ausschaltpunkt
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→ 43) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ■ Massefluss ■ Volumenfluss ■ Normvolumenfluss
Beschreibung	Eingabe eines Ausschaltpunkts für die Schleichmengenunterdrückung. Er wird als positiver Hysteresewert in Bezug zum Einschaltpunkt angegeben → 44.
Eingabe	0...100,0 %
Werkseinstellung	50 %

Zusätzliche Information

Beispiel



A0012887

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

Druckstoßunterdrückung



Navigation

☰ Experte → Sensor → Prozessparameter → Schleichmenge → Druckst.underdr.

Voraussetzung

In Parameter **Zuordnung Prozessgröße** (→ ☰ 43) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss

Beschreibung

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

Eingabe

0...100 s

Werkseinstellung

0 s

Zusätzliche Information

Beschreibung

Druckstoßunterdrückung ist aktiv

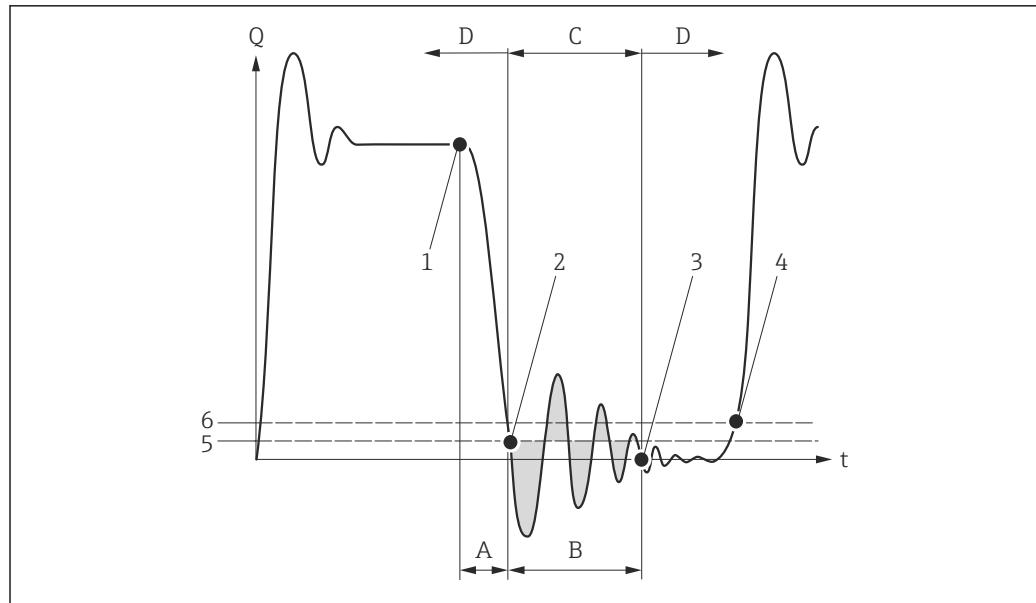
- Voraussetzung:
 - Durchfluss < Einschaltpunkt der Schleichmenge
oder
 - Änderung der Durchflussrichtung
- Ausgabewerte
 - Angezeigter Durchfluss: 0
 - Angezeigter Summenzählerwert: Letzter gültiger Wert

Druckstoßunterdrückung ist inaktiv

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

Beispiel

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



A0012888

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

Untermenü "Überwachung teilgefülltes Rohr"

Navigation Experte → Sensor → Prozessparameter → Überw. Teilfüll.

► Überwachung teilgefülltes Rohr	
Zuordnung Prozessgröße	→ 47
Unterer Grenzwert teilgefülltes Rohr	→ 47
Oberer Grenzwert teilgefülltes Rohr	→ 48
Ansprechzeit teilgefülltes Rohr	→ 48
Maximale Dämpfung Messstoffüberwachung	→ 49

Zuordnung Prozessgröße


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

Unterer Grenzwert teilgefülltes Rohr


Navigation	Experte → Sensor → Prozessparameter → Überw. Teilfüll. → Unterer Wert
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→ 47) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ■ Dichte ■ Normdichte
Beschreibung	Eingabe eines unteren Grenzwerts, um die Überwachung eines leeren oder teilgefüllten Messrohrs zu aktivieren. Unterschreitet die gemessene Dichte diesen Wert, wird die Überwachung aktiviert.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	Abhängig vom Land: <ul style="list-style-type: none"> ■ 200 kg/m³ ■ 12,5 lb/ft³
Zusätzliche Information	<p><i>Eingabe</i></p> <p>Der untere Grenzwert muss kleiner sein als der obere Grenzwert, der in Parameter Oberer Grenzwert teilgefülltes Rohr (→ 48) festgelegt wird.</p> <p> Die Einheit ist abhängig von der in Parameter Zuordnung Prozessgröße (→ 47) ausgewählten Prozessgröße.</p> <p><i>Grenzwert</i></p> <p> Wenn der angezeigte Wert außerhalb des Grenzwerts liegt, zeigt das Messgerät die Diagnosemeldung △S862 Messrohr nur z.T. gefüllt an.</p>

Oberer Grenzwert teilgefülltes Rohr


Navigation	Experte → Sensor → Prozessparameter → Überw. Teilfüll. → Oberer Wert
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→ 47) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dichte ▪ Normdichte
Beschreibung	Eingabe eines oberen Grenzwerts, um die Überwachung eines leeren oder teilgefüllten Messrohrs zu aktivieren. Überschreitet die gemessene Dichte diesen Wert, wird die Überwachung aktiviert.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	Abhängig vom Land: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 6 000 kg/m³ ▪ 374,6 lb/ft³
Zusätzliche Information	<p><i>Eingabe</i></p> <p>Der obere Grenzwert muss größer sein als der untere Grenzwert, der in Parameter Unterer Grenzwert teilgefülltes Rohr (→ 47) festgelegt wird.</p> <p> Die Einheit ist abhängig von der in Parameter Zuordnung Prozessgröße (→ 47) ausgewählten Prozessgröße.</p> <p><i>Grenzwert</i></p> <p> Wenn der angezeigte Wert außerhalb des Grenzwerts liegt, zeigt das Messgerät die Diagnosemeldung △S862 Messrohr nur z.T. gefüllt an.</p>

Ansprechzeit teilgefülltes Rohr


Navigation	Experte → Sensor → Prozessparameter → Überw. Teilfüll. → Ansprechzeit
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→ 47) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dichte ▪ Normdichte
Beschreibung	Eingabe der Zeitspanne (Entprellzeit), während der das Signal mindestens anliegen muss, damit die Diagnosemeldung △S862 Messrohr nur z.T. gefüllt bei teilgefülltem oder leerem Messrohr ausgelöst wird.
Eingabe	0...100 s
Werkseinstellung	1 s

Maximale Dämpfung Messstoffüberwachung



Navigation	Experte → Sensor → Prozessparameter → Überw. Teilfüll. → Max. Dämpfung
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→ 47) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dichte ▪ Normdichte
Beschreibung	Eingabe eines Dämpfungswerts, um die Überwachung eines leeren oder teilgefüllten Messrohrs zu aktivieren.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	0
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Wenn die Messrohrdämpfung (Untermenü Testpunkte (→ 64)) den angegebenen Wert überschreitet, geht das Messgerät von einer Teilfüllung des Rohrs aus und das Durchflusssignal wird auf den Wert 0 gesetzt. Das Messgerät zeigt die Diagnosemeldung △S862 Messrohr nur z.T. gefüllt an. Bei inhomogenen Messstoffen oder Lufteinschlüssen steigt die Dämpfung der Messrohre.</p> <p><i>Eingabe</i></p> <p>Nur wenn der Eingabewert größer 0 ist, wird der Funktion aktiviert.</p>

3.2.4 Untermenü "Messmodus"

Navigation Experte → Sensor → Messmodus

▶ Messmodus	
Messstoff wählen	→ 49
Gasart wählen	→ 50
Referenz-Schallgeschwindigkeit	→ 50
Temp.koeffizient Schallgeschwindigkeit	→ 51

Messstoff wählen



Navigation	Experte → Sensor → Messmodus → Messstoff wählen
Beschreibung	Auswahl der Messstoffart.

- Auswahl**
- Flüssigkeit
 - Gas

Werkseinstellung Gas

Gasart wählen

Navigation  Experte → Sensor → Messmodus → Gasart wählen


Voraussetzung In Parameter **Messstoff wählen** (→  49) ist die Option **Gas** gewählt.


Beschreibung Auswahl der Gasart für die Messanwendung.

- Auswahl**
- Luft
 - Ammoniak NH₃
 - Argon Ar
 - Schwefelhexafluorid SF₆
 - Sauerstoff O₂
 - Ozon O₃
 - Stickoxid NO_x
 - Stickstoff N₂
 - Distickstoffmonoxid N₂O
 - Methan CH₄
 - Wasserstoff H₂
 - Helium He
 - Chlorwasserstoff HCl
 - Hydrogensulfid H₂S
 - Ethylen C₂H₄
 - Kohlendioxid CO₂
 - Kohlenmonoxid CO
 - Chlor Cl₂
 - Butan C₄H₁₀
 - Propan C₃H₈
 - Propylen C₃H₆
 - Ethan C₂H₆
 - Andere

Werkseinstellung Methan CH₄

Referenz-Schallgeschwindigkeit

Navigation  Experte → Sensor → Messmodus → Ref.Schallgeschw

Voraussetzung In Parameter **Gasart wählen** (→  50) ist die Option **Andere** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe der Schallgeschwindigkeit vom Gas bei 0 °C (+32 °F).

Eingabe 1...99 999,9999 m/s

Werkseinstellung 0 m/s

Temp.koeffizient Schallgeschwindigkeit



Navigation	Experte → Sensor → Messmodus → TK Schallgeschw.
Voraussetzung	In Parameter Gasart wählen (→ 50) ist die Option Andere ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe eines Temperaturkoeffizienten der Schallgeschwindigkeit vom Gas.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	0 (m/s)/K

3.2.5 Untermenü "Externe Kompensation"

Navigation Experte → Sensor → Externe Komp.





▶ Externe Kompensation	
Druckkompensation	→ 51
Druckwert	→ 52
Externer Druck	→ 52
Temperaturmodus	→ 52
Externe Temperatur	→ 53

Druckkompensation







Navigation	Experte → Sensor → Externe Komp. → Druckkompensat.
Voraussetzung	In Parameter Messtoff wählen (→ 49) ist die Option Gas ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl der Art der Druckkompensation.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Fester Wert ■ Eingelesener Wert
Werkseinstellung	Aus


Druckwert 

Navigation	 Experte → Sensor → Externe Komp. → Druckwert
Voraussetzung	In Parameter Druckkompensation (→  51) ist die Option Fester Wert ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe eines Wertes für den Prozessdruck, der bei der Druckkorrektur verwendet wird.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	0 bar
Zusätzliche Information	<i>Eingabe</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Druckeinheit (→  35)





Externer Druck

Navigation	 Experte → Sensor → Externe Komp. → Externer Druck
Voraussetzung	In Parameter Druckkompensation (→  51) ist die Option Eingelesener Wert ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe eines externen Druckwerts.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	0 bar
Zusätzliche Information	<i>Eingabe</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Druckeinheit (→  35)

Temperaturmodus 

Navigation	 Experte → Sensor → Externe Komp. → Temperaturmodus
Beschreibung	Auswahl des Temperaturmodus.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Intern gemessener Wert ▪ Eingelesener Wert
Werkseinstellung	Intern gemessener Wert


Externe Temperatur

Navigation	 Experte → Sensor → Externe Komp. → Ext. Temperatur
Voraussetzung	In Parameter Temperaturmodus (→  52) ist die Option Eingelesener Wert ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe der externen Temperatur.
Eingabe	-273,15...99999 °C
Werkseinstellung	<ul style="list-style-type: none"> ■ 0 °C ■ +32 °F
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Temperatureinheit (→  34)</p>

3.2.6 Untermenü "Berechnete Prozessgrößen"

Navigation  Experte → Sensor → Berech. Größen







▶ **Berechnete Prozessgrößen**

▶ **Normvolumenfluss-Berechnung** →  53

Untermenü "Normvolumenfluss-Berechnung"

Navigation  Experte → Sensor → Berech. Größen → Normvolumenfluss

▶ **Normvolumenfluss-Berechnung**

Normvolumenfluss-Berechnung	→  54
Eingelesene Normdichte	→  54
Feste Normdichte	→  54
Referenztemperatur	→  55
Linearer Ausdehnungskoeffizient	→  55
Quadratischer Ausdehnungskoeffizient	→  56

Normvolumenfluss-Berechnung


Navigation	Experte → Sensor → Berech. Größen → Normvolumenfluss → Normvolumenfluss
Beschreibung	Auswahl der Normdichte für die Berechnung des Normvolumenflusses.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Feste Normdichte ■ Berechnete Normdichte ■ Normdichte nach API-Tabelle 53 ■ Eingelesene Normdichte
Werkseinstellung	Feste Normdichte

Eingelesene Normdichte

Navigation	Experte → Sensor → Berech. Größen → Normvolumenfluss → Einzel.Normdicht
Voraussetzung	In Parameter Normvolumenfluss-Berechnung (→ 54) ist die Option Eingelesene Normdichte ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe der eingelesenen Normdichte.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 kg/Nl

Feste Normdichte


Navigation	Experte → Sensor → Berech. Größen → Normvolumenfluss → Feste Normdichte
Voraussetzung	In Parameter Normvolumenfluss-Berechnung (→ 54) ist die Option Feste Normdichte ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe eines festen Werts für die Normdichte.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	0,0008 kg/Nl
Zusätzliche Information	<p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Normdichteeinheit (→ 34)</p>

Referenztemperatur


Navigation	Experte → Sensor → Berech. Größen → Normvolumenfluss → Referenztemp.
Voraussetzung	In Parameter Normvolumenfluss-Berechnung (→ 54) ist die Option Berechnete Normdichte ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe einer Referenztemperatur für die Berechnung der Normdichte.
Eingabe	-273,15...99999 °C
Werkseinstellung	Abhängig vom Land: <ul style="list-style-type: none"> ■ +20 °C ■ +68 °F

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*



Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Temperatureinheit** (→ 34)

Berechnung der Normdichte

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

A0023403

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

Linearer Ausdehnungskoeffizient


Navigation	Experte → Sensor → Berech. Größen → Normvolumenfluss → Lin. Ausd.koeff.
Voraussetzung	In Parameter Normvolumenfluss-Berechnung (→ 54) ist die Option Berechnete Normdichte ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe eines linearen, messstoffspezifischen Ausdehnungskoeffizienten für die Berechnung der Normdichte.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0,0

Quadratischer Ausdehnungskoeffizient

Navigation	Experte → Sensor → Berech. Größen → Normvolumenfluss → Quad. Ausd.koeff
Beschreibung	Bei Messstoffen mit nicht linearem Ausdehnungsverhalten: Eingabe eines quadratischen, messstoffspezifischen Ausdehnungskoeffizienten für die Berechnung der Normdichte.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0,0

3.2.7 Untermenü "Sensorabgleich"


Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich

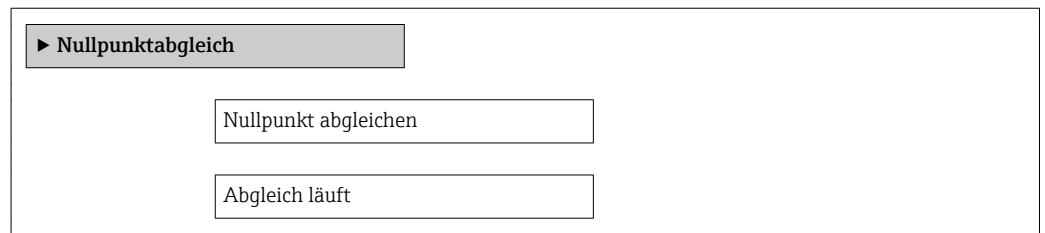
▶ Sensorabgleich	
Einbaurichtung	→ 56
▶ Nullpunktgleich	→ 57
▶ Anpassung Prozessgrößen	→ 58


Einbaurichtung

Navigation	Experte → Sensor → Sensorabgleich → Einbaurichtung
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Vorzeichens der Messstoff-Durchflussrichtung.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Durchfluss in Pfeilrichtung ■ Durchfluss gegen Pfeilrichtung
Werkseinstellung	Durchfluss in Pfeilrichtung
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Vor der Änderung: Die tatsächliche Durchflussrichtung des Messstoffs feststellen in Bezug zur Pfeilrichtung auf dem Messaufnehmer-Typenschild.</p>


Untermenü "Nullpunktabgleich"

Navigation  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Nullpunktabgl.

**Nullpunkt abgleichen**

Navigation  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Nullpunktabgl. → Nullpunkt abgl.

Beschreibung Auswahl zum Starten des Nullpunktabgleichs.

 Bedingungen beachten .

Auswahl


- Abbrechen
- In Arbeit
- Fehler bei Nullpunktabgleich
- Starten

Werkseinstellung Abbrechen

Zusätzliche Information *Beschreibung*

- Abbrechen
Wenn der Nullpunktabgleich fehlgeschlagen ist, auswählen, um den Nullpunktabgleich abzurechnen.
- In Arbeit
Wird während dem Nullpunktabgleich angezeigt.
- Fehler bei Nullpunktabgleich
Wird angezeigt, wenn der Nullpunktabgleich fehlgeschlagen ist.
- Starten
Auswählen, um den Nullpunktabgleich zu starten.


Fortschritt













Navigation  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Nullpunktabgl. → Fortschritt

Beschreibung Fortschrittsanzeige des Vorgangs.

Anzeige 0...100 %

Untermenü "Anpassung Prozessgrößen"

Navigation  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr

► Anpassung Prozessgrößen	
Massefluss-Offset	→  58
Masseflussfaktor	→  59
Volumenfluss-Offset	→  59
Volumenflussfaktor	→  59
Dichte-Offset	→  60
Dichtefaktor	→  60
Normvolumenfluss-Offset	→  60
Normvolumenfluss-Faktor	→  61
Normdichte-Offset	→  61
Normdichtefaktor	→  61
Temperatur-Offset	→  62
Temperaturfaktor	→  62

Massefluss-Offset**Navigation**

 Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Massefl.-Offset

Beschreibung

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

Eingabe

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung

0 kg/s

Zusätzliche Information

Beschreibung



Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Masseflussfaktor

Navigation	Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Massefl.faktor
Beschreibung	Eingabe eines Mengenfaktors (ohne Zeit) für den Massefluss. Dieser Multiplikationsfaktor wird über dem Masseflussbereich angewendet.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	1
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Volumenfluss-Offset

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

Volumenflussfaktor

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

Dichte-Offset

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

Dichtefaktor

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

Normvolumenfluss-Offset

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

Normvolumenfluss-Faktor


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



Normdichte-Offset


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



Normdichtefaktor


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


Temperatur-Offset





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

Temperaturfaktor


Navigation	 Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Temperaturfaktor
Beschreibung	Eingabe eines Mengenfaktors für die Temperatur. Dieser Faktor bezieht sich jeweils auf die Temperatur in K.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	1
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

3.2.8 Untermenü "Kalibrierung"

Navigation  Experte → Sensor → Kalibrierung


► Kalibrierung	
Kalibrierfaktor	→  63
Nullpunkt	→  63
Nennweite	→  63
CO...5	→  63

Kalibrierfaktor



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

Nullpunkt




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



Nennweite

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








C0...5

Navigation	 Experte → Sensor → Kalibrierung → C0...5
Beschreibung	Anzeige der aktuellen Dichtekoeffizienten C0...5 vom Messaufnehmer.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0

3.2.9 Untermenü "Testpunkte"

-  Das Untermenü **Testpunkte** (→  64) wird verwendet, um das Messgerät oder die Anwendung zu prüfen.
- Die Parameter sind nur via CDI-Schnittstelle oder Modbus abrufbar.

Navigation  Experte → Sensor → Testpunkte

► Testpunkte	
Schwingfrequenz 0	→  64
Frequenzschwankung 0	→  65
Schwingamplitude 0	→  65
Schwingungsdämpfung 0	→  65
Schwankung Rohrdämpfung 0	→  66
Signalasymmetrie	→  66
Elektroniktemperatur	→  67
Erregerstrom 0	→  67
RawMassFlow	→  67

Schwingfrequenz 0

Navigation  Experte → Sensor → Testpunkte → Schw.frequenz 0


Beschreibung Anzeige der aktuellen Schwingfrequenz.

Anzeige Positive Gleitkommazahl



Zusätzliche Information *Typische Werte*

Messaufnehmer	DN		f _{Luft}		f _{Wasser}	
	[mm]	[in]	min. nom. [Hz]	max. nom. [Hz]	min. nom. [Hz]	max. nom. [Hz]
CNGmass	8	$\frac{3}{8}$	530	600	510	580
	15	$\frac{1}{2}$	640	690	610	660
	25	1	780	835	745	800


Frequenzschwankung 0

Navigation	 Experte → Sensor → Testpunkte → Freq.schwank 0
Beschreibung	Anzeige der aktuellen Frequenzschwankung.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Schwingamplitude 0

Navigation	 Experte → Sensor → Testpunkte → Schwing.ampl. 0
Beschreibung	Anzeige der relativen Schwingamplitude des Sensors, bezogen auf den Sollwert.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Unter normalen Bedingungen beträgt dieser Wert 100 %. Bei schwierigen Messstoffen (zweiphasig, hohe Viskosität oder hohe Gasgeschwindigkeit) kann der Wert absinken.</p> <p><i>Grenzwerte</i></p> <p>5 %</p> <p> Wenn der angezeigte Wert außerhalb des Grenzwerts liegt, zeigt das Messgerät folgende Diagnosemeldungen an:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Diagnosemeldung △S913 Messstoff ungeeignet, zugehörige Service-ID 205 Osc Amp Limit Erklärung: Die gemessene Schwingamplitude ist unter den Grenzwert xMin gefallen. ▪ Diagnosemeldung △S912 Messstoff inhomogen, zugehörige Service-ID 196 Fluid Inhomogeneous Amp <ul style="list-style-type: none"> – Erklärung: Die Fluktuation (Standardabweichung) der Amplitude ist zu groß. – Mögliche Ursache: Luft oder Feststoffe im Messstoff (Multiphase) <p>Detaillierte Angaben zur Fehlerbehebung: Kapitel "Übersicht zu den servicespezifischen Diagnoseinformationen"</p>

Schwingungsdämpfung 0

Navigation	 Experte → Sensor → Testpunkte → Schwing.dämpf 0
Beschreibung	Anzeige der aktuellen Schwingungsdämpfung.
Anzeige	Positive Gleitkommazahl

Zusätzliche Information*Beschreibung*

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

Typische Werte

Messaufnehmer	DN		Nominalwert Luft [A/m]	Nominalwert Wasser [A/m]
	[mm]	[in]		
CNGmass	8	$\frac{3}{8}$	235	245
	15	$\frac{1}{2}$	620	660
	25	1	630	660

Grenzwerte

Die Dämpfung ist abhängig von der Viskosität und der Homogenität des Messstoffs. Eine hohe Viskosität oder ein inhomogener Messstoff (Gemisch Gas/Flüssigkeit/Feststoff) führen zu einer zum Teil erheblich erhöhten Dämpfung (bis mehrere Zehntausend).

Schwankung Rohrdämpfung 0

Navigation

 Experte → Sensor → Testpunkte → Schwank Dämpf. 0

Beschreibung

Anzeige der aktuellen Schwankung der Rohrdämpfung.

Anzeige

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Signalasymmetrie

Navigation


 Experte → Sensor → Testpunkte → Signalasymmetrie

Beschreibung



Anzeige der relativen Differenz der gemessenen Schwingamplitude am Ein- und Auslass des Messaufnehmers.

Anzeige


Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Der Messwert resultiert aus Fertigungstoleranzen der Sensorspulen und sollte über die Lebensdauer des Messaufnehmers gleich bleiben.</p> <p><i>Grenzwerte</i></p> <p>Bei einem Betrag > 25 % ist von einem Schaden am Sensor oder Sensorkabel auszugehen.</p> <p> Wenn der angezeigte Wert außerhalb des Grenzwerts liegt, zeigt das Messgerät folgende Diagnosemeldung an: Diagnosemeldung △S140 Sensorsignal, zugehörige Service-ID 204 El Dyn Sensor – Erklärung: Die Amplitudenasymmetrie zwischen Ein- und Auslasssensor hat den Grenzwert überschritten. – Mögliche Ursache: Kommt praktisch nur vor, wenn einer der beiden Signalaufnehmer defekt ist.</p> <p>Detaillierte Angaben zur Fehlerbehebung: Kapitel "Übersicht zu den servicespezifischen Diagnoseinformationen"</p>
--------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------


Elektroniktemperatur

Navigation	 Experte → Sensor → Testpunkte → Elektroniktemp.
Beschreibung	Anzeige der aktuellen Temperatur im Inneren der Hauptelektronik.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<p>HINWEIS!</p> <p>Den spezifizierten Bereich der Umgebungstemperatur beachten.</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Temperatureinheit</p>

Erregerstrom 0

Navigation	 Experte → Sensor → Testpunkte → Erregerstrom 0
Beschreibung	Anzeige des aktuellen Erregerstroms.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

RawMassFlow



Navigation	 Experte → Sensor → Testpunkte → RawMassFlow
Beschreibung	Anzeige des unbearbeiteten Masseflusses (beinhaltet alle Sensorkorrekturen etc.).

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Beschreibung*

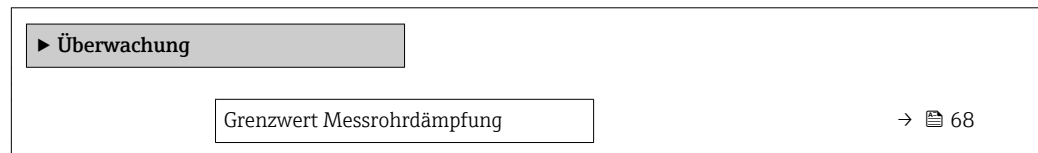
Anzeige des Masseflusswerts vor Offset- und Faktor-Korrektur, Dämpfung, Schleichen-
genunterdrückung und Überwachung teilgefülltes Rohr. Dieser Wert kann dazu verwendet
werden, um den aktuellen Nullpunkt zu prüfen, ähnlich der Funktion eines Nullpunkt-
abgleichs.

Abhängigkeit


 Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Masseflusseinheit** (→  28)

3.2.10 Untermenü "Überwachung"

Navigation  Experte → Sensor → Überwachung



Grenzwert Messrohrdämpfung


Navigation  Experte → Sensor → Überwachung → Grenz. Rohrdämpf.

Beschreibung Eingabe eines Grenzwerts für die Messrohrdämpfung.

Eingabe Positive Gleitkommazahl

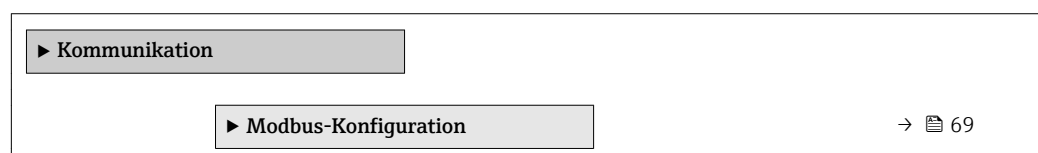
Werkseinstellung Positive Gleitkommazahl

Zusätzliche Information *Grenzwert*

-  **▪** Wenn der angezeigte Wert außerhalb des Grenzwerts liegt, zeigt das Messgerät
Diagnosemeldung **△S948 Messrohrdämpfung zu hoch an.**
- Z.B. für die Erkennung inhomogener Messstoffe


3.3 Untermenü "Kommunikation"

Navigation  Experte → Kommunikation



▶ Modbus-Information	→ 73
▶ Modbus-Data-Map	→ 74

3.3.1 Untermenü "Modbus-Konfiguration"

Navigation  Experte → Kommunikation → Modbus-Konfig.

▶ Modbus-Konfiguration	
Busadresse	→ 69
Baudrate	→ 69
Modus Datenübertragung	→ 70
Parität	→ 70
Bytereihenfolge	→ 71
Verzögerung Antworttelegramm	→ 71
Zuordnung Diagnoseverhalten	→ 71
Fehlerverhalten	→ 72
Interpretermodus	→ 72

Busadresse


Navigation  Experte → Kommunikation → Modbus-Konfig. → Busadresse

Beschreibung Eingabe der Geräteadresse.

Eingabe 1...247

Werkseinstellung 247

Baudrate

Navigation  Experte → Kommunikation → Modbus-Konfig. → Baudrate

Beschreibung Auswahl einer Übertragungsgeschwindigkeit.

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

Werkseinstellung 19200 BAUD

Modus Datenübertragung

Navigation  Experte → Kommunikation → Modbus-Konfig. → Modus Datenüber.

Beschreibung Auswahl des Modus für die Datenübertragung.


- Auswahl**
- ASCII
 - RTU

Werkseinstellung RTU

Zusätzliche Information *Auswahl*

- ASCII
Übertragung der Daten in Form lesbarer ASCII-Zeichen. Fehlersicherung über LRC.
- RTU
Übertragung der Daten in binärer Form. Fehlersicherung über CRC16.

Parität

Navigation  Experte → Kommunikation → Modbus-Konfig. → Parität

Beschreibung Auswahl der Paritäts-Bits.

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

Werkseinstellung Gerade

Zusätzliche Information *Auswahl*


Auswahlliste Option **ASCII**:

- 0 = Option **Gerade**
- 1 = Option **Ungerade**


Auswahlliste Option **RTU**:

- 0 = Option **Gerade**
- 1 = Option **Ungerade**
- 2 = Option **Keine / 1 Stop Bit**
- 3 = Option **Keine / 2 Stop Bits**


Bytereihenfolge




Navigation	 Experte → Kommunikation → Modbus-Konfig. → Bytereihenfolge
Beschreibung	Auswahl der Übertragungsreihenfolge der Bytes. Die Übertragungsreihenfolge muss mit dem Modbus-Master abgestimmt werden.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ 0-1-2-3 ■ 3-2-1-0 ■ 1-0-3-2 ■ 2-3-0-1
Werkseinstellung	1-0-3-2

Verzögerung Antworttelegramm




Navigation	 Experte → Kommunikation → Modbus-Konfig. → Verzög. Antwort
Beschreibung	Eingabe einer Verzögerungszeit, 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
Werkseinstellung	6 ms

Zuordnung Diagnoseverhalten


Navigation	 Experte → Kommunikation → Modbus-Konfig. → Zuord. Diag.verh
Beschreibung	Auswahl des Diagnoseverhaltens für die Modbus-Kommunikation.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Alarm oder Warnung ■ Warnung ■ Alarm
Werkseinstellung	Alarm

Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Definiert, auf welche Kategorie von Meldungen die Datenübertragung reagiert:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus Das Gerät misst weiter. Das Diagnoseereignis wird ignoriert und es wird keine Diagnosemeldung generiert. ▪ Alarm oder Warnung Das Gerät misst weiter. Es wird eine Diagnosemeldung generiert. Die Signalausgänge nehmen den in Parameter Fehlerverhalten (→  72) definierten Alarmzustand an. ▪ Warnung Das Gerät misst weiter. Es wird eine Diagnosemeldung generiert. Die Signalausgänge nehmen den in Parameter Fehlerverhalten (→  72) definierten Alarmzustand an. ▪ Alarm Das Gerät misst weiter. Es wird eine Diagnosemeldung generiert. Die Signalausgänge nehmen den in Parameter Fehlerverhalten (→  72) definierten Alarmzustand an.
--------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fehlerverhalten

Navigation	 Experte → Kommunikation → Modbus-Konfig. → Fehlerverhalten
Beschreibung	Auswahl der Messwertausgabe bei Auftreten einer Diagnosemeldung via Modbus-Kommunikation.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ NaN-Wert ▪ Letzter gültiger Wert
Werkseinstellung	NaN-Wert
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ NaN-Wert Das Gerät gibt den NaN-Wert ¹⁾ aus. ▪ Letzter gültiger Wert Das Gerät gibt den letzten gültigen Messwert vor Auftreten der Störung aus. <p> Dieser Parameter wirkt sich je nach gewählter Option in Parameter Zuordnung Diagnoseverhalten (→  71) aus.</p>


Interpretermodus

Navigation	 Experte → Kommunikation → Modbus-Konfig. → Interpretermodus
Beschreibung	Auswahl des Interpretermodus. Dieser Modus definiert das Verhalten des Telegrammempfang-Interpreters.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Standard ▪ Überzählige Bytes ignorieren
Werkseinstellung	Standard



1) Not a Number

Zusätzliche Information	<p><i>Option "Standard"</i></p> <p>Verhalten gemäß Modbus-Standard, d.h. die beiden letzten empfangenen Bytes sind die Checksumme CRC16.</p> <p>HINWEIS!</p> <p>Die Auswahl hat nur im RTU-Modus eine Bedeutung. Im ASCII-Modus verhält sich das Gerät immer gemäß dem Modbus-Standard.</p> <p><i>Option "Überzählige Bytes ignorieren"</i></p> <p>Die beiden Bytes für die Checksumme CRC16 werden, wenn vom Funktionscode her möglich, aus der zu erwartenden Telegrammlänge ermittelt. Überzählige Bytes am Ende des eigentlichen Telegramms werden ignoriert. Dieses Verhalten entspricht nicht dem Modbus-Standard.</p>
--------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------


3.3.2 Untermenü "Modbus-Information"

Navigation  Experte → Kommunikation → Modbus-Info


► Modbus-Information

Geräte-ID	→  73
Gerätrevision	→  73


Geräte-ID

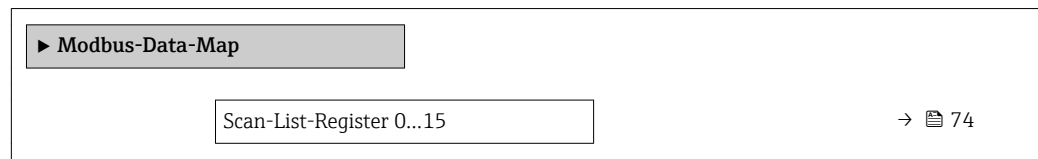
Navigation	 Experte → Kommunikation → Modbus-Info → Geräte-ID
Beschreibung	Anzeige der Geräte-ID (Device ID) zur Identifizierung des Messgeräts.
Anzeige	4-stellige Hexadezimalzahl

Gerätrevision


Navigation	 Experte → Kommunikation → Modbus-Info → Gerätrevision
Beschreibung	Anzeige der Gerätrevision (Device Revision).
Anzeige	4-stellige Hexadezimalzahl

3.3.3 Untermenü "Modbus-Data-Map"

Navigation  Experte → Kommunikation → Modbus-Data-Map



Scan-List-Register 0...15

Navigation  Experte → Kommunikation → Modbus-Data-Map → ScanListRegist0...15

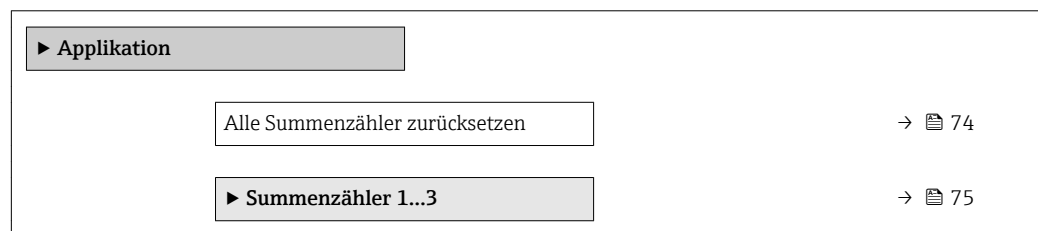
Beschreibung Eingabe der Scan-List-Register. Durch die Eingabe der Registeradresse (1-basiert) können bis zu 16 Geräteparameter gruppiert werden, in dem sie den Scan-List-Registern 0 bis 15 zugeordnet werden. Das Auslesen der Daten der hier zugeordneten Geräteparameter erfolgt über die Registeradressen 5051...5081.

Eingabe 1...65 535

Werkseinstellung 1

3.4 Untermenü "Applikation"

Navigation  Experte → Applikation



Alle Summenzähler zurücksetzen

Navigation  Experte → Applikation → Summenz. rücks.

Beschreibung Auswahl zum Zurücksetzen aller Summenzähler auf den Wert **0** und Neustart der Summierung. Alle bisherigen aufsummierten Durchflussmengen werden dadurch gelöscht.

Auswahl

- Abbrechen
- Zurücksetzen + Starten

Werkseinstellung Abbrechen

Zusätzliche Information

Auswahl

- Abbrechen
Der Parameter wird ohne Aktion verlassen.
- Zurücksetzen + Starten
Alle Summenzähler werden auf Wert 0 zurückgesetzt und die Summierung wird erneut gestartet.

3.4.1 Untermenü "Summenzähler 1...3"

Navigation



Experte → Applikation → Summenzähler 1...3

▶ **Summenzähler 1...3**

Zuordnung Prozessgröße	→ 75
Masseinheit	→ 76
Volumeneinheit	→ 76
Normvolumeneinheit	→ 77
Betriebsart Summenzähler	→ 78
Steuerung Summenzähler 1...3	→ 78
Vorwahlmenge 1...3	→ 79
Fehlerverhalten	→ 79

Zuordnung Prozessgröße



Navigation



Experte → Applikation → Summenzähler 1...3 → Zuord.Prozessgr.

Beschreibung








Auswahl einer Prozessgröße für den Summenzähler 1...3.




Auswahl

- Aus
- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss

Werkseinstellung

Massefluss

Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Wenn die Auswahl geändert wird, setzt das Gerät den Summenzähler auf den Wert 0 zurück.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <p>Wenn die Option Aus ausgewählt ist, wird im Untermenü Summenzähler 1...3 nur noch Parameter Zuordnung Prozessgröße (→  75) angezeigt. Alle anderen Parameter des Untermenüs sind ausgeblendet.</p>								
<hr/>									
Masseinheit									
Navigation	 Experte → Applikation → Summenzähler 1...3 → Masseinheit								
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→  75) von Untermenü Summenzähler 1...3 ist die Option Massefluss ausgewählt.								
Beschreibung	Auswahl der Einheit für die Masse.								
Auswahl	<table border="0"> <tr> <td><i>SI-Einheiten</i></td> <td><i>US-Einheiten</i></td> </tr> <tr> <td>▪ g</td> <td>▪ oz</td> </tr> <tr> <td>▪ kg</td> <td>▪ lb</td> </tr> <tr> <td>▪ t</td> <td>▪ STon</td> </tr> </table> <p><i>Kundenspezifische Einheiten</i> User mass</p>	<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>	▪ g	▪ oz	▪ kg	▪ lb	▪ t	▪ STon
<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>								
▪ g	▪ oz								
▪ kg	▪ lb								
▪ t	▪ STon								
Werkseinstellung	Abhängig vom Land: <ul style="list-style-type: none"> ▪ kg ▪ lb 								
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <p> Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  101</p>								

<hr/>	
Volumeneinheit	
Navigation	 Experte → Applikation → Summenzähler 1...3 → Volumeneinheit
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→  75) von Untermenü Summenzähler 1...3 ist die Option Volumenfluss ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl der Einheit für das Volumen.

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)


Kundenspezifische Einheiten
User vol.

Werkseinstellung	Abhängig vom Land:
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ l ▪ gal (us)

Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i>
	 Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  101

Normvolumeneinheit

Navigation	 Experte → Applikation → Summenzähler 1...3 → Normvolumeneinh.
-------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------


Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→  75) von Untermenü Summenzähler 1...3 ist die Option Normvolumenfluss ausgewählt.
----------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Beschreibung	Auswahl der Einheit für das Normvolumen.
---------------------	------------------------------------------

Auswahl	<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>	<i>Imperial Einheiten</i>
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ NI ▪ Nm³ ▪ SI ▪ Sm³ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sft³ ▪ Sgal (us) ▪ Sbbl (us;liq.) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sgal (imp)

Kundenspezifische Einheiten
UserCrVol.

Werkseinstellung	Abhängig vom Land:
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ NI ▪ Sft³



Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i>
	 Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  101

Betriebsart Summenzähler









Navigation	Experte → Applikation → Summenzähler 1...3 → Betriebsart
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→ 75) von Untermenü Summenzähler 1...3 ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Volumenfluss ▪ Massefluss ▪ Normvolumenfluss
Beschreibung	Auswahl der Art, wie der Summenzähler den Durchfluss aufsummiert.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nettomenge ▪ Menge Förderrichtung ▪ Rückflussmenge
Werkseinstellung	Nettomenge
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nettomenge Positiver und negativer Durchfluss werden aufsummiert und dabei gegeneinander verrechnet. Dadurch wird der Nettodurchfluss in Fließrichtung erfasst. ▪ Menge Förderrichtung Nur der Durchfluss in Förderrichtung wird aufsummiert. ▪ Rückflussmenge Nur der Durchfluss entgegen der Förderrichtung wird aufsummiert (= Rückflussmenge).

Steuerung Summenzähler 1...3



Navigation	Experte → Applikation → Summenzähler 1...3 → Steuerung Sz. 1...3
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→ 75) von Untermenü Summenzähler 1...3 ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Volumenfluss ▪ Massefluss ▪ Normvolumenfluss
Beschreibung	Auswahl zur Steuerung des Summenzählerwerts 1...3.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Totalisieren ▪ Zurücksetzen + Anhalten ▪ Vorwahlmenge + Anhalten ▪ Zurücksetzen + Starten ▪ Vorwahlmenge + Starten
Werkseinstellung	Totalisieren

Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Totalisieren Der Summenzähler wird mit dem aktuellem Zählerstand gestartet oder läuft weiter. ■ Zurücksetzen + Anhalten Die Summierung wird angehalten und der Summenzähler auf Wert 0 zurückgesetzt. ■ Vorwahlmenge + Anhalten Die Summierung wird angehalten und der Summenzähler auf seinen definierten Startwert aus Parameter Vorwahlmenge (→  79) gesetzt. ■ Zurücksetzen + Starten Der Summenzähler wird auf Wert 0 zurückgesetzt und die Summierung erneut gestartet. ■ Vorwahlmenge + Starten Der Summenzähler wird auf seinen definierten Startwert aus Parameter Vorwahlmenge (→  79) gesetzt und die Summierung erneut gestartet.
--------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Vorwahlmenge 1...3

Navigation	 Experte → Applikation → Summenzähler 1...3 → Vorwahlmenge 1...3
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→  75) von Untermenü Summenzähler 1...3 ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ■ Volumenfluss ■ Massefluss ■ Normvolumenfluss
Beschreibung	Eingabe eines Startwerts für den Summenzähler 1...3.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	Abhängig vom Land: <ul style="list-style-type: none"> ■ 0 kg ■ 0 lb
Zusätzliche Information	<p><i>Eingabe</i></p> <p> Für den Summenzähler wird die Einheit der ausgewählten Prozessgröße in Abhängigkeit von der Auswahl in Parameter Zuordnung Prozessgröße (→  75) festgelegt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Option Volumenfluss: Parameter Volumenflusseinheit (→  29) ■ Option Massefluss: Parameter Masseflusseinheit (→  28) ■ Option Normvolumenfluss: Parameter Normvolumeneinheit (→  77)

Fehlerverhalten

Navigation	 Experte → Applikation → Summenzähler 1...3 → Fehlerverhalten
Voraussetzung	In Parameter Zuordnung Prozessgröße (→  75) von Untermenü Summenzähler 1...3 ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ■ Volumenfluss ■ Massefluss ■ Normvolumenfluss
Beschreibung	Auswahl des Verhaltens eines Summenzählers bei Gerätealarm.

Auswahl

- Anhalten
- Aktueller Wert
- Letzter gültiger Wert

Werkseinstellung

Anhalten

Zusätzliche Information*Beschreibung*

 Das Fehlerverhalten weiterer Summenzähler und der Ausgänge ist von dieser Einstellung nicht betroffen und wird in separaten Parametern festgelegt.












Auswahl

- Anhalten
Die Summierung wird bei Gerätealarm angehalten.
- Aktueller Wert
Der Summenzähler summiert auf Basis des aktuellen Messwerts weiter auf; der Gerätealarm wird ignoriert.
- Letzter gültiger Wert
Der Summenzähler summiert auf Basis des letzten gültigen Messwerts vor Auftreten des Gerätealarms weiter auf.





3.5 Untermenü "Diagnose"

Navigation




Experte → Diagnose

► Diagnose	
Aktuelle Diagnose	→  81
Zeitstempel	→  81
Letzte Diagnose	→  81
Zeitstempel	→  82
Betriebszeit ab Neustart	→  82
Betriebszeit	→  82
► Diagnoseliste	→  83
► Ereignis-Logbuch	→  87
► Geräteinformation	→  87
► Min/Max-Werte	→  91
► Simulation	→  97


Aktuelle Diagnose


Navigation	 Experte → Diagnose → Akt. Diagnose
Voraussetzung	Ein Diagnoseereignis ist aufgetreten.
Beschreibung	Anzeige der aktuell aufgetretenen Diagnosemeldung. Wenn mehrere Meldungen gleichzeitig auftreten, wird die Meldung mit der höchsten Priorität angezeigt.
Anzeige	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.
Zusätzliche Information	<p><i>Anzeige</i></p> <p> Weitere anstehende Diagnosemeldungen lassen sich in Untermenü Diagnoseliste (→  83) anzeigen.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <p>Zum Anzeigeformat:  F271 Hauptelektronik-Fehler</p>

Zeitstempel

Navigation	 Experte → Diagnose → Zeitstempel
Beschreibung	Anzeige der Betriebszeit, zu der die aktuelle Diagnosemeldung aufgetreten ist.
Anzeige	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)
Zusätzliche Information	<p><i>Anzeige</i></p> <p> Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter Aktuelle Diagnose (→  81) anzeigen.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <p>Zum Anzeigeformat: 24d12h13m00s</p>

Letzte Diagnose

Navigation	 Experte → Diagnose → Letzte Diagnose
Voraussetzung	Zwei Diagnoseereignisse sind bereits aufgetreten.
Beschreibung	Anzeige der vor der aktuellen Meldung zuletzt aufgetretenen Diagnosemeldung.
Anzeige	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.











Zusätzliche Information	<i>Beispiel</i> Zum Anzeigeformat: ☒ F271 Hauptelektronik-Fehler
Zeitstempel	
Navigation	☰ Experte → Diagnose → Zeitstempel
Beschreibung	Anzeige der Betriebszeit, zu der die Diagnosemeldung vor der aktuellen Diagnosemeldung zuletzt aufgetreten ist.
Anzeige	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)
Zusätzliche Information	<i>Anzeige</i>  Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter Letzte Diagnose (→ ☰ 81) anzeigen. <i>Beispiel</i> Zum Anzeigeformat: 24d12h13m00s

Betriebszeit ab Neustart	
Navigation	☰ Experte → Diagnose → Zeit ab Neustart
Beschreibung	Anzeige der Betriebszeit, die seit dem letzten Geräteneustart vergangen ist.
Anzeige	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)




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

3.5.1 Untermenü "Diagnoseliste"


Navigation  Experte → Diagnose → Diagnoseliste

▶ Diagnoseliste		
Diagnose 1	→	 83
Zeitstempel	→	 83
Diagnose 2	→	 84
Zeitstempel	→	 84
Diagnose 3	→	 84
Zeitstempel	→	 85
Diagnose 4	→	 85
Zeitstempel	→	 85
Diagnose 5	→	 86
Zeitstempel	→	 86

Diagnose 1

Navigation	 Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Diagnose 1
Beschreibung	Anzeige der aktuell anstehenden Diagnosemeldung mit der höchsten Priorität.
Anzeige	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.
Zusätzliche Information	<p><i>Beispiele</i></p> <p>Zum Anzeigeformat:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■  F271 Hauptelektronik-Fehler ■  F276 I/O-Modul-Fehler

Zeitstempel

Navigation	 Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Zeitstempel
Beschreibung	Anzeige der Betriebszeit, zu der die Diagnosemeldung mit der höchsten Priorität aufgetreten ist.

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

Zusätzliche Information *Anzeige*

 Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter **Diagnose 1** (→  83) anzeigen.

Beispiel

Zum Anzeigeformat:
24d12h13m00s

Diagnose 2


Navigation  Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Diagnose 2

Beschreibung Anzeige der aktuell anstehenden Diagnosemeldung mit der zweithöchsten Priorität.

Anzeige Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.

Zusätzliche Information *Beispiele*

Zum Anzeigeformat:

-  F271 Hauptelektronik-Fehler
-  F276 I/O-Modul-Fehler


Zeitstempel

Navigation  Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Zeitstempel

Beschreibung Anzeige der Betriebszeit, zu der die Diagnosemeldung mit der zweithöchsten Priorität aufgetreten ist.

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

Zusätzliche Information *Anzeige*

 Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter **Diagnose 2** (→  84) anzeigen.

Beispiel

Zum Anzeigeformat:
24d12h13m00s

Diagnose 3

Navigation  Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Diagnose 3

Beschreibung Anzeige der aktuell anstehenden Diagnosemeldung mit der dritthöchsten Priorität.

Anzeige Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.

Zusätzliche Information *Beispiele*

Zum Anzeigeformat:

- ☒ F271 Hauptelektronik-Fehler
- ☒ F276 I/O-Modul-Fehler

Zeitstempel

Navigation  Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Zeitstempel

Beschreibung Anzeige der Betriebszeit, zu der die Diagnosemeldung mit der dritthöchsten Priorität aufgetreten ist.

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

Zusätzliche Information *Anzeige*

 Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter **Diagnose 3** (→  84) anzeigen.

Beispiel

Zum Anzeigeformat:

24d12h13m00s

Diagnose 4

Navigation  Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Diagnose 4

Beschreibung Anzeige der aktuell anstehenden Diagnosemeldung mit der vierthöchsten Priorität.

Anzeige Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.

Zusätzliche Information *Beispiele*

Zum Anzeigeformat:



- ☒ F271 Hauptelektronik-Fehler
- ☒ F276 I/O-Modul-Fehler

Zeitstempel




Navigation  Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Zeitstempel

Beschreibung Anzeige der Betriebszeit, zu der die Diagnosemeldung mit der vierthöchsten Priorität aufgetreten ist.




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

Zusätzliche Information	<p><i>Anzeige</i></p> <p> Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter Diagnose 4 (→  85) anzeigen.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <p>Zum Anzeigeformat: 24d12h13m00s</p>
--------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Diagnose 5

Navigation	 Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Diagnose 5
Beschreibung	Anzeige der aktuell anstehenden Diagnosemeldung mit der fünfthöchsten Priorität.
Anzeige	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.
Zusätzliche Information	<p><i>Beispiele</i></p> <p>Zum Anzeigeformat:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪  F271 Hauptelektronik-Fehler ▪  F276 I/O-Modul-Fehler

Zeitstempel


Navigation	 Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Zeitstempel
Beschreibung	Anzeige der Betriebszeit, zu der die Diagnosemeldung mit der fünfthöchsten Priorität aufgetreten ist.
Anzeige	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)
Zusätzliche Information	<p><i>Anzeige</i></p> <p> Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter Diagnose 5 (→  86) anzeigen.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <p>Zum Anzeigeformat: 24d12h13m00s</p>

3.5.2 Untermenü "Ereignis-Logbuch"


Navigation  Experte → Diagnose → Ereignis-Logbuch

▶ Ereignis-Logbuch

Filteroptionen

→  87

Filteroptionen


Navigation  Experte → Diagnose → Ereignis-Logbuch → Filteroptionen

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


- Auswahl**
- Alle
 - Ausfall (F)
 - Funktionskontrolle (C)
 - Außerhalb der Spezifikation (S)
 - Wartungsbedarf (M)
 - Information (I)

Werkseinstellung Alle

Zusätzliche Information *Beschreibung*


-  Die Statussignale sind gemäß VDI/VDE 2650 und NAMUR-Empfehlung NE 107 klassifiziert:
- F = Failure
 - C = Function Check
 - S = Out of Specification
 - M = Maintenance Required

3.5.3 Untermenü "Geräteinformation"


Navigation  Experte → Diagnose → Geräteinfo

▶ Geräteinformation


Messstellenbezeichnung

→  88


Seriennummer







→  88

Firmware-Version


→  88

Gerätename




→  89

Bestellcode	→  89
Erweiterter Bestellcode 1	→  89
Erweiterter Bestellcode 2	→  90
Erweiterter Bestellcode 3	→  90
ENP-Version	→  90
Konfigurationszähler	→  91


Messstellenbezeichnung

Navigation	 Experte → Diagnose → Geräteinfo → Messstellenbez.
Beschreibung	Anzeige der eindeutigen Bezeichnung für die Messstelle, um sie innerhalb der Anlage schnell identifizieren zu können.
Anzeige	Max. 32 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (z.B. @, %, /).
Werkseinstellung	CNGmass

Seriennummer

Navigation	 Experte → Diagnose → Geräteinfo → Seriennummer
Beschreibung	Anzeige der Seriennummer des Messgeräts.  Befindet sich auch auf dem Typenschild von Messaufnehmer und -umformer.
Anzeige	Max. 11-stellige Zeichenfolge aus Buchstaben und Zahlen.
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  Nützliche Einsatzgebiete der Seriennummer <ul style="list-style-type: none"> ▪ Um das Messgerät schnell zu identifizieren, z.B. beim Kontakt mit Endress+Hauser. ▪ Um gezielt Informationen zum Messgerät mithilfe des Device Viewer zu erhalten: www.endress.com/deviceviewer

Firmware-Version

Navigation	 Experte → Diagnose → Geräteinfo → Firmware-Version
Beschreibung	Anzeige der installierten Gerätefirmware-Version.

Anzeige Zeichenfolge im Format: xx.yy.zz

Zusätzliche Information *Anzeige*



Die Firmware-Version befindet sich auch auf:

- Der Titelseite der Anleitung
- Dem Messumformer-Typenschild

Gerätename

Navigation Experte → Diagnose → Geräteinfo → Gerätename

Beschreibung Anzeige des Namens des Messgeräts. Er befindet sich auch auf dem Typenschild.

Anzeige Max. 32 Zeichen wie Buchstaben oder Zahlen.

Werkseinstellung CNGmass

Bestellcode

Navigation Experte → Diagnose → Geräteinfo → Bestellcode

Beschreibung Anzeige des Gerätebestellcodes.

Anzeige Zeichenfolge aus Buchstaben, Zahlen und bestimmten Satzzeichen (z.B. /).

Zusätzliche Information *Beschreibung*



Befindet sich auch auf Typenschild im Feld "Order code".

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



Nützliche Einsatzgebiete des Bestellcodes


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

Erweiterter Bestellcode 1


Navigation Experte → Diagnose → Geräteinfo → Erw.Bestellcd. 1

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

Anzeige Zeichenfolge


Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Der erweiterte Bestellcode gibt für das Messgerät die Ausprägung aller Merkmale der Produktstruktur an und charakterisiert damit das Messgerät eindeutig.</p> <p> Befindet sich auch auf Typenschild im Feld "Ext. ord. cd."</p>
--------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Erweiterter Bestellcode 2



Navigation  Experte → Diagnose → Geräteinfo → Erw.Bestellcd. 2

Beschreibung Anzeige des zweiten Teils des erweiterten Bestellcodes.

Anzeige Zeichenfolge


Zusätzliche Information Zusätzliche Information siehe Parameter **Erweiterter Bestellcode 1** (→  89)

Erweiterter Bestellcode 3


Navigation  Experte → Diagnose → Geräteinfo → Erw.Bestellcd. 3

Beschreibung Anzeige des dritten Teils des erweiterten Bestellcodes.

Anzeige Zeichenfolge

Zusätzliche Information Zusätzliche Information siehe Parameter **Erweiterter Bestellcode 1** (→  89)

ENP-Version

Navigation  Experte → Diagnose → Geräteinfo → ENP-Version

Beschreibung Anzeige der Version des elektronischen Typenschilds ("Electronic Name Plate").


Anzeige Zeichenfolge

Werkseinstellung 2.02.00

Zusätzliche Information *Beschreibung*

In diesem elektronischen Typenschild ist ein Datensatz zur Geräteidentifizierung gespeichert, der über die Daten von den Typenschildern hinausgeht, die außen am Gerät angebracht sind.

Konfigurationszähler

Navigation	 Experte → Diagnose → Geräteinfo → Konfig.zähler
Beschreibung	Anzeige der Anzahl von Parameteränderungen für das Gerät. Wenn der Anwender eine Parametereinstellung ändert, wird dieser Zähler hochgezählt.
Anzeige	0..65 535


3.5.4 Untermenü "Min/Max-Werte"

Navigation  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte

▶ Min/Max-Werte	
Min/Max-Werte zurücksetzen	→  91
▶ Elektroniktemperatur	→  92
▶ Messstofftemperatur	→  93
▶ Trägerrohrtemperatur	→  93
▶ Schwingfrequenz	→  94
▶ Schwingamplitude	→  95
▶ Schwingungsdämpfung	→  96
▶ Signalasymmetrie	→  96

Min/Max-Werte zurücksetzen






Navigation	 Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Min/Max rücksetz
Beschreibung	Auswahl von Messgrößen, deren gemessene Minimal-, Mittel- und Maximalwerte zurückgesetzt werden sollen.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Abbrechen ■ Schwingamplitude ■ Schwingungsdämpfung ■ Schwingfrequenz ■ Signalasymmetrie

Werkseinstellung

Abbrechen


Untermenü "Elektroniktemperatur"

Navigation  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Elektroniktemp.

▶ Elektroniktemperatur	
Minimaler Wert	→  92
Maximaler Wert	→  92

Minimaler Wert

Navigation

 Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Elektroniktemp. → Min. Wert

Beschreibung



Anzeige des niedrigsten, bisher gemessenen Temperaturwerts vom Hauptelektronikmodul.

Anzeige

Gleitkommazahl mit Vorzeichen


Zusätzliche Information

Abhängigkeit

 Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Temperatureinheit** (→  34)

Maximaler Wert

Navigation

 Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Elektroniktemp. → Max. Wert

Beschreibung



Anzeige des höchsten, bisher gemessenen Temperaturwerts vom Hauptelektronikmodul.

Anzeige


Gleitkommazahl mit Vorzeichen



Zusätzliche Information

Abhängigkeit




 Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Temperatureinheit** (→  34)

Untermenü "Messstofftemperatur"




Navigation  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Messstofftemp.

► Messstofftemperatur	
Minimaler Wert	→  93
Maximaler Wert	→  93


Minimaler Wert



Navigation	 Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Messstofftemp. → Min. Wert
Beschreibung	Anzeige des niedrigsten, bisher gemessenen Messstoff-Temperaturwerts.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Temperatureinheit (→  34)

Maximaler Wert




Navigation	 Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Messstofftemp. → Max. Wert
Beschreibung	Anzeige des höchsten, bisher gemessenen Messstoff-Temperaturwerts.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Temperatureinheit (→  34)

Untermenü "Trägerrohrtemperatur"




Navigation  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Trägerrohrtemp.

► Trägerrohrtemperatur	
Minimaler Wert	→  94
Maximaler Wert	→  94


Minimaler Wert



Navigation	 Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Trägerrohrtemp. → Min. Wert
Voraussetzung	Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option EB "Heartbeat Verification + Monitoring"
Beschreibung	Anzeige des niedrigsten, bisher gemessenen Temperaturwerts vom Trägerrohr.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Temperatureinheit (→  34)

Maximaler Wert


Navigation	 Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Trägerrohrtemp. → Max. Wert
Voraussetzung	Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option EB "Heartbeat Verification + Monitoring"
Beschreibung	Anzeige des höchsten, bisher gemessenen Temperaturwerts vom Trägerrohr.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Temperatureinheit (→  34)

Untermenü "Schwingfrequenz"

Navigation  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Schwingfrequenz


▶ Schwingfrequenz	
Minimaler Wert	→  94
Maximaler Wert	→  95

Minimaler Wert

Navigation	 Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Schwingfrequenz → Min. Wert
Beschreibung	Anzeige der niedrigsten, bisher gemessenen Schwingfrequenz.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen


Maximaler Wert

Navigation  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Schwingfrequenz → Max. Wert



Beschreibung Anzeige der höchsten, bisher gemessenen Schwingfrequenz.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen


Untermenü "Schwingamplitude"

Navigation  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Schwingamplitude

▶ Schwingamplitude

Minimaler Wert	→  95
Maximaler Wert	→  95


Minimaler Wert

Navigation  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Schwingamplitude → Min. Wert

Beschreibung Anzeige der niedrigsten, bisher gemessenen Schwingamplitude.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen


Maximaler Wert



Navigation  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Schwingamplitude → Max. Wert

Beschreibung Anzeige der höchsten, bisher gemessenen Schwingamplitude.


Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Untermenü "Schwingungsdämpfung"

Navigation  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Schwing.dämpfung

► Schwingungsdämpfung	
Minimaler Wert	→  96
Maximaler Wert	→  96


Minimaler Wert

Navigation  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Schwing.dämpfung → Min. Wert

Beschreibung Anzeige der niedrigsten, bisher gemessenen Schwingungsdämpfung.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen


Maximaler Wert



Navigation  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Schwing.dämpfung → Max. Wert

Beschreibung Anzeige der höchsten, bisher gemessenen Schwingungsdämpfung.


Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Untermenü "Signalasymmetrie"


Navigation  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Signalasymmetrie

► Signalasymmetrie	
Minimaler Wert	→  97
Maximaler Wert	→  97

Minimaler Wert

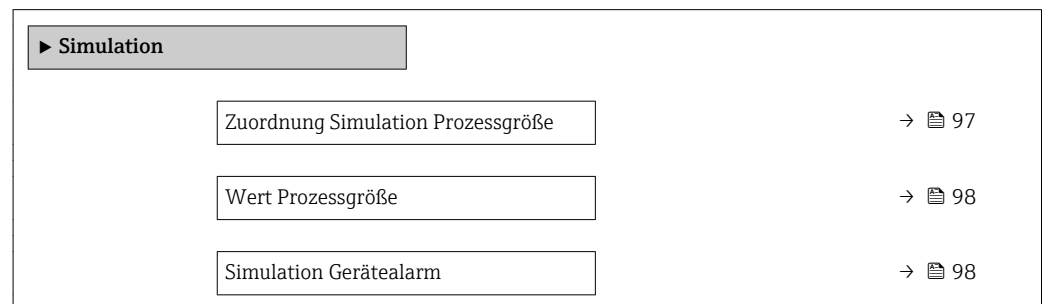
Navigation	 Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Signalasymmetrie → Min. Wert
Beschreibung	Anzeige der niedrigsten, bisher gemessenen Signalasymmetrie.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Maximaler Wert

Navigation	 Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Signalasymmetrie → Max. Wert
Beschreibung	Anzeige der höchsten, bisher gemessenen Signalasymmetrie.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen


3.5.5 Untermenü "Simulation"

Navigation  Experte → Diagnose → Simulation






Zuordnung Simulation Prozessgröße




Navigation	 Experte → Diagnose → Simulation → Zuord. Prozessgr
Beschreibung	Auswahl einer Prozessgröße für die Simulation, die dadurch aktiviert wird.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Massefluss ■ Volumenfluss ■ Normvolumenfluss ■ Dichte ■ Normdichte ■ Temperatur
Werkseinstellung	Aus


Zusätzliche Information *Beschreibung*

 Der Simulationswert der ausgewählten Prozessgröße wird in Parameter **Wert Prozessgröße** (→  98) festgelegt.

Wert Prozessgröße **Navigation**

 Experte → Diagnose → Simulation → Wert Prozessgr.

Voraussetzung

In Parameter **Zuordnung Simulation Prozessgröße** (→  97) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Dichte
- Normdichte
- Temperatur

Beschreibung

Eingabe eines Simulationswerts der ausgewählten Prozessgröße. Die nachgelagerte Messwertbearbeitung sowie der Signalausgang folgen diesem Wert. Auf diese Weise lässt sich die korrekte Parametrierung des Messgeräts prüfen.

Eingabe



Abhängig von der ausgewählten Prozessgröße

Werkseinstellung


0

Zusätzliche Information

Eingabe

 Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→  27) übernommen.

Simulation Gerätealarm **Navigation**

 Experte → Diagnose → Simulation → Sim. Gerätealarm

Beschreibung

Auswahl zum Ein- und Ausschalten des Gerätealarms.

Auswahl


- Aus
- An

Werkseinstellung

Aus

4 Länderspezifische Werkseinstellungen

4.1 SI-Einheiten

 Nicht für USA und Kanada gültig.

4.1.1 Systemeinheiten


Masse	kg
Massefluss	kg/min
Volumen	l
Volumenfluss	l/min
Normvolumen	Nl
Normvolumenfluss	Nl/min
Dichte	kg/l
Normdichte	kg/Nl
Temperatur	°C
Druck	bar g

4.1.2 Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrückung

 Der Einschaltpunkt ist abhängig von Messstoffart und Nennweite.

Nennweite [mm]	Einschaltpunkt bei Flüssigkeit [kg/min]
8	0,13
15	0,45
25	1,2

4.2 US-Einheiten

 Nur für USA und Kanada gültig.

4.2.1 Systemeinheiten

Masse	lb
Massefluss	lb/min
Volumen	gal (us)
Volumenfluss	gal/min (us)
Normvolumen	Sft ³
Normvolumenfluss	Sft ³ /min
Dichte	g/cm ³
Normdichte	g/Scm ³
Temperatur	lb/ft ³
Druck	psi g

4.2.2 Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrückung



Der Einschaltpunkt ist abhängig von Messstoffart und Nennweite.

Nennweite [in]	[lb/min]
$\frac{3}{8}$	0,3
$\frac{1}{2}$	1,0
1	2,6

5 Erläuterung der Einheitenabkürzungen

5.1 SI-Einheiten

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

5.2 US-Einheiten

Prozessgröße	Einheiten	Erläuterung
Dichte	lb/ft ³ , lb/gal (us)	Pound/Cubic foot, Pound/Gallon
	lb/bbl (us;liq.), lb/bbl (us;beer), lb/bbl (us;oil), lb/bbl (us;tank)	Pound/Volumeneinheit

Prozessgröße	Einheiten	Erläuterung
Druck	psi a	Pounds per square inch (absolute)
	psi g	Pounds per square inch (gauge)
Masse	oz, lb, STon	Ounce, Pound, Standard ton
Massefluss	oz/s, oz/min, oz/h, oz/d	Ounce/Zeiteinheit
	lb/s, lb/min, lb/h, lb/d	Pound/Zeiteinheit
	STon/s, STon/min, STon/h, STon/d	Standard ton/Zeiteinheit
Normdichte	lb/Sft ³	Gewichteinheit/Normvolumeneinheit
Normvolumen	Sft ³ , Sgal (us), Sbbl (us;liq.)	Standard cubic foot, Standard Gallon, Standard barrel
Normvolumenfluss	Sft ³ /s, Sft ³ /min, Sft ³ /h, Sft ³ /d	Standard cubic foot/Zeiteinheit
	Sgal/s (us), Sgal/min (us), Sgal/h (us), Sgal/d (us)	Standard Gallon/Zeiteinheit
	Sbbl/s (us;liq.), Sbbl/min (us;liq.), Sbbl/h (us;liq.), Sbbl/d (us;liq.)	Barrel/Zeiteinheit (normal liquids)
Temperatur	°F, °R	Fahrenheit, Rankine
Volumen	af	Acre foot
	ft ³	Cubic foot
	fl oz (us), gal (us), kgal (us), Mgal (us)	Fluid ounce, Gallon, Kilo gallon, Million gallon
	bbl (us;liq.), bbl (us;beer), bbl (us;oil), bbl (us;tank)	Barrel (normal liquids), Barrel (beer), Barrel (petrochemicals), Barrel (filling tanks)
Volumenfluss	af/s, af/min, af/h, af/d	Acre foot/Zeiteinheit
	ft ³ /s, ft ³ /min, ft ³ /h, ft ³ /d	Cubic foot/Zeiteinheit
	fl oz/s (us), fl oz/min (us), fl oz/h (us), fl oz/d (us)	Fluid ounce/Zeiteinheit
	gal/s (us), gal/min (us), gal/h (us), gal/d (us)	Gallon/Zeiteinheit
	kgal/s (us), kgal/min (us), kgal/h (us), kgal/d (us)	Kilo gallon/Zeiteinheit
	Mgal/s (us), Mgal/min (us), Mgal/h (us), Mgal/d (us)	Million gallon/Zeiteinheit
	bbl/s (us;liq.), bbl/min (us;liq.), bbl/h (us;liq.), bbl/d (us;liq.)	Barrel/Zeiteinheit (normal liquids) Normal liquids: 31,5 gal/bbl
	bbl/s (us;beer), bbl/min (us;beer), bbl/h (us;beer), bbl/d (us;beer)	Barrel /Zeiteinheit (beer) Beer: 31,0 gal/bbl
	bbl/s (us;oil), bbl/min (us;oil), bbl/h (us;oil), bbl/d (us;oil)	Barrel /Zeiteinheit (petrochemicals) Petrochemicals: 42,0 gal/bbl
	bbl/s (us;tank), bbl/min (us;tank), bbl/h (us;tank), bbl/d (us;tank)	Barrel/Zeiteinheit (filling tank) Filling tanks: 55,0 gal/bbl
Zeit	s, m, h, d, y	Sekunde, Minute, Stunde, Tag, Jahr
	am, pm	Ante meridiem (vor Mittag), post meridiem (nach Mittag)

5.3 Imperial-Einheiten

Prozessgröße	Einheiten	Erläuterung
Dichte	lb/gal (imp), lb/bbl (imp;beer), lb/bbl (imp;oil)	Pound/Volumeneinheit
Normvolumen	Sgal (imp)	Standard Gallon



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

6 Modbus RS485-Register-Informationen

6.1 Hinweise

6.1.1 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, Bestloptionen 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.

6.1.2 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.

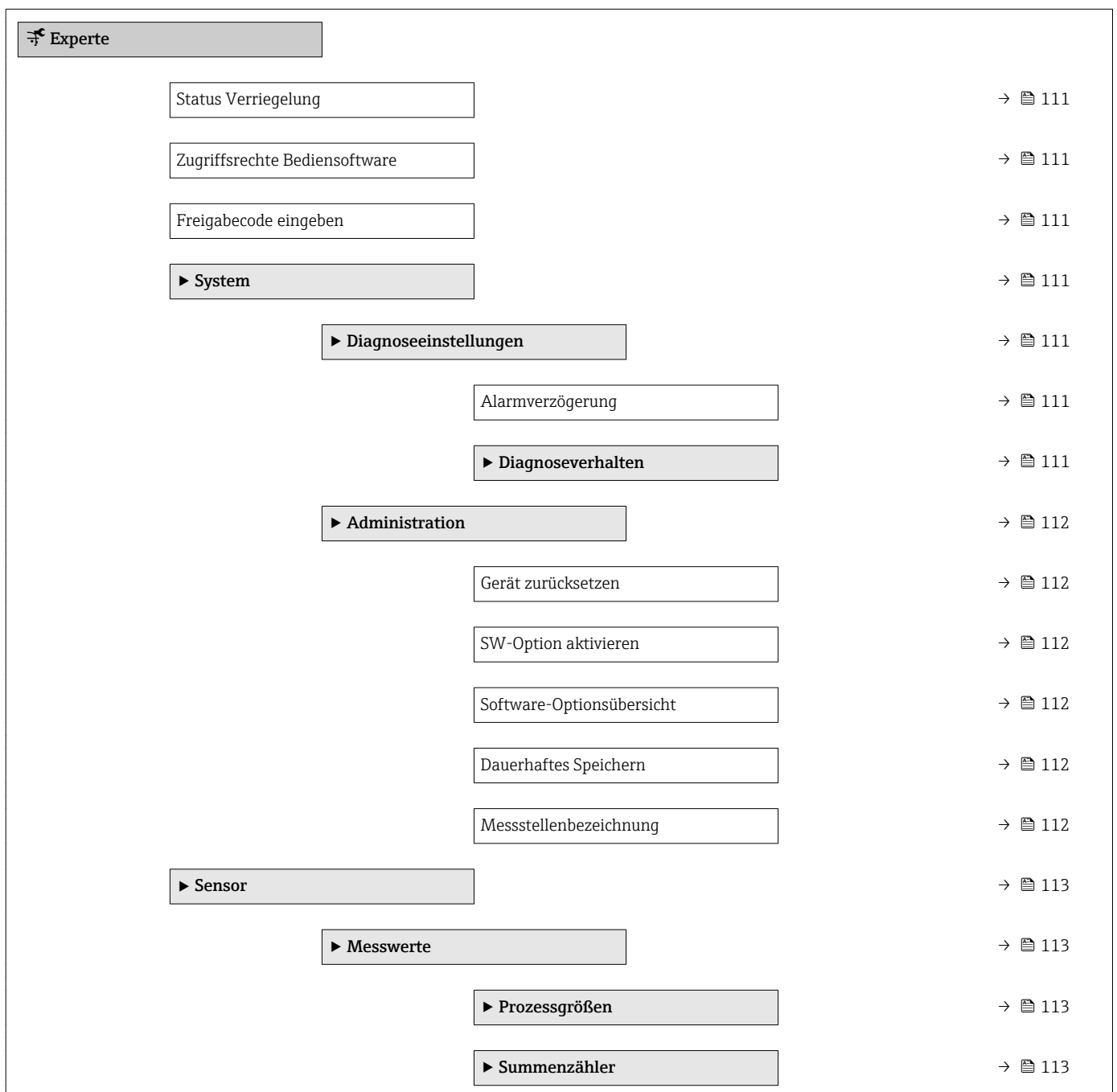
Abhängig vom verwendeten Funktionscode wird bei dieser Spezifikation die Registeradresse durch eine vorangestellte Zahl erweitert:


























- "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


























6.2 Übersicht zum Experten-Bedienmenü

























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



























▶ Systemeinheiten	→  114
Masseflusseinheit	→  114
Masseinheit	→  114
Volumenflusseinheit	→  115
Volumeneinheit	→  116
Normvolumenfluss-Einheit	→  117
Normvolumeneinheit	→  117
Dichteinheit	→  117
Normdichteinheit	→  118
Temperatureinheit	→  118
Druckeinheit	→  118
Datum/Zeitformat	→  118
▶ Anwenderspezifische Einheiten	→  118
▶ Prozessparameter	→  119
Durchflussdämpfung	→  119
Dichtedämpfung	→  119
Temperaturdämpfung	→  119
Messwertunterdrückung	→  119
▶ Schleichmengenunterdrückung	→  119
▶ Überwachung teilgefülltes Rohr	→  119
▶ Messmodus	→  120
Messstoff wählen	→  120
Gasart wählen	→  120
Referenz-Schallgeschwindigkeit	→  120
Temp.koeffizient Schallgeschwindigkeit	→  120

▶ Externe Kompensation	→ 120
Druckkompensation	→ 120
Druckwert	→ 120
Externer Druck	→ 120
Temperaturmodus	→ 120
Externe Temperatur	→ 120
▶ Berechnete Prozessgrößen	→ 120
▶ Normvolumenfluss-Berechnung	→ 120
▶ Sensorabgleich	→ 121
Einbaurichtung	→ 121
▶ Nullpunktabgleich	→ 121
▶ Anpassung Prozessgrößen	→ 121
▶ Kalibrierung	→ 122
Kalibrierfaktor	→ 122
Nullpunkt	→ 122
Nennweite	→ 122
CO...5	→ 122
▶ Testpunkte	→ 122
Schwingfrequenz 0	→ 122
Frequenzschwankung 0	→ 122
Schwingamplitude 0	→ 122
Schwingungsdämpfung 0	→ 122
Schwankung Rohrdämpfung 0	→ 122
Signalasymmetrie	→ 122
Elektroniktemperatur	→ 122

Erregerstrom 0	→  122
RawMassFlow	→  122
► Kommunikation	→  122
► Modbus-Konfiguration	→  122
Busadresse	→  122
Baudrate	→  122
Modus Datenübertragung	→  122
Parität	→  123
Bytereihenfolge	→  123
Verzögerung Antworttelegramm	→  123
Zuordnung Diagnoseverhalten	→  123
Fehlerverhalten	→  123
Interpretermodus	→  123
► Modbus-Information	→  123
Geräte-ID	→  123
Gerätrevision	→  123
► Modbus-Data-Map	→  123
Scan-List-Register 0...15	→  123
► Applikation	→  123
Alle Summenzähler zurücksetzen	→  123
► Summenzähler 1...3	→  124
Zuordnung Prozessgröße	→  124
Masseinheit	→  124
Volumeneinheit	→  124
Normvolumeneinheit	→  124

	Betriebsart Summenzähler	→  124
	Steuerung Summenzähler 1...3	→  124
	Vorwahlmenge 1...3	→  124
	Fehlerverhalten	→  124
	► Diagnose	→  125
	Aktuelle Diagnose	→  125
	Zeitstempel	→  125
	Letzte Diagnose	→  125
	Zeitstempel	→  125
	Betriebszeit ab Neustart	→  125
	Betriebszeit	→  125
	► Diagnoseliste	→  125
	Diagnose 1	→  125
	Zeitstempel	→  125
	Diagnose 2	→  125
	Zeitstempel	→  125
	Diagnose 3	→  125
	Zeitstempel	→  125
	Diagnose 4	→  125
	Zeitstempel	→  125
	Diagnose 5	→  125
	Zeitstempel	→  125
	► Ereignis-Logbuch	→  125
	Filteroptionen	→  125

► Geräteinformation	→  126
Messstellenbezeichnung	→  126
Seriennummer	→  126
Firmware-Version	→  126
Gerätename	→  126
Bestellcode	→  126
Erweiterter Bestellcode 1	→  126
Erweiterter Bestellcode 2	→  126
Erweiterter Bestellcode 3	→  126
ENP-Version	→  126
Konfigurationszähler	→  126
► Min/Max-Werte	→  126
Min/Max-Werte zurücksetzen	→  126
► Elektroniktemperatur	→  126
► Messstofftemperatur	→  126
► Trägerrohrtemperatur	→  126
► Schwingfrequenz	→  127
► Schwingamplitude	→  127
► Schwingungsdämpfung	→  127
► Signalasymmetrie	→  127
► Simulation	→  127
Zuordnung Simulation Prozessgröße	→  127
Wert Prozessgröße	→  127
Simulation Gerätealarm	→  127

6.3 Register-Informationen

Navigation: Experte					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→
Status Verriegelung	4918	Integer	Read	256 = Hardware-verriegelt 512 = Vorübergehend verriegelt	9
Zugriffsrechte Bediensoftware	2178	Integer	Read	0 = Bediener 1 = Instandhalter	10
Freigabecode eingeben	2177	Integer	Read / Write	0...9999	10


6.3.1 Untermenü "System"

Untermenü "Diagnoseeinstellungen"


Navigation: Experte → System → Diagnoseeinstellungen					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→
Alarmverzögerung	6808	Float	Read / Write	0..60 s	11

Untermenü "Diagnoseverhalten"

Navigation: Experte → System → Diagnoseeinstellungen → Diagnoseverhalten					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 140	2757	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	13
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 046	2756	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	14
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 144	2081	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	14
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832	2759	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	14
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833	2762	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	15
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834	2761	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	15
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835	2760	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	15
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 912	2758	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	16

Navigation: Experte → System → Diagnoseeinstellungen → Diagnoseverhalten					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 913	2754	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	16
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 944	2082	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	16
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 192	2022	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	17
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 274	2755	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	17
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 392	2023	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	18
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 592	2024	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	18
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 992	2021	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Nur Logbucheintrag 2 = Warnung 3 = Alarm	18

Untermenü "Administration"


Navigation: Experte → System → Administration					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Gerät zurücksetzen	6817	Integer	Read / Write	0 = Abbrechen 1 = Gerät neu starten 2 = Auf Auslieferungszustand 14 = Auf Feldbus-Standardwerte *	19
SW-Option aktivieren	2795	Integer	Read / Write	Max. 10-stellige Zeichenfolge aus Zahlen.	20
Software-Optionsübersicht	2902	Integer	Read	Zeichenfolge aus Buchstaben	20
Dauerhaftes Speichern	6907	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = An	21
Messstellenbezeichnung	4901	String	Read / Write	Max. 32 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (z.B. @, %, /).	21

* Sichtbar in Abhängigkeit von der Kommunikationsvariante


6.3.2 Untermenü "Sensor"

Untermenü "Messwerte"


Untermenü "Prozessgrößen"

Navigation: Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Massefluss	2007	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	23
Volumenfluss	2009	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	23
Normvolumenfluss	2011	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	24
Dichte	2013	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	23
Normdichte	2015	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	24
Temperatur	2017	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	24
Druckwert	2089	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	24


Untermenü "Summenzähler"


Navigation: Experte → Sensor → Messwerte → Summenzähler					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Summenzählerwert 1...3	1: 2610 2: 2810 3: 3010	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	25
Summenzählerüberlauf 1...3	1: 2612 2: 2812 3: 3012	Float	Read	Ganzzahl mit Vorzeichen	26


Untermenü "Systemeinheiten"

Navigation: Experte → Sensor → Systemeinheiten					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Masseflusseinheit	2101	Integer	Read / Write	0 = g/s 1 = g/min 2 = g/h 3 = g/d 4 = kg/s 5 = kg/min (+) 6 = kg/h 7 = kg/d 8 = t/s 9 = t/min 10 = t/h 11 = t/d 12 = oz/s 13 = oz/min 14 = oz/h 15 = oz/d 16 = lb/s 17 = lb/min 18 = lb/h 19 = lb/d 20 = STon/s 21 = STon/min 22 = STon/h 23 = STon/d 24 = User mass/s 25 = User mass/min 26 = User mass/h 27 = User mass/d	28
Masseinheit	2102	Integer	Read / Write	0 = g 1 = kg (+) 2 = t 3 = oz 4 = lb 5 = STon 6 = User mass	28


Navigation: Experte → Sensor → Systemeinheiten					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Volumenflusseinheit	2103	Integer	Read / Write	0 = cm ³ /s 1 = cm ³ /min 2 = cm ³ /h 3 = cm ³ /d 4 = dm ³ /s 5 = dm ³ /min 6 = dm ³ /h 7 = dm ³ /d 8 = m ³ /s 9 = m ³ /min 10 = m ³ /h 11 = m ³ /d 12 = ml/s 13 = ml/min 14 = ml/h 15 = ml/d 16 = l/s 17 = l/min (+) 18 = l/h 19 = l/d 20 = hl/s 21 = hl/min 22 = hl/h 23 = hl/d 24 = Ml/s 25 = Ml/min 26 = Ml/h 27 = Ml/d 32 = af/s 33 = af/min 34 = af/h 35 = af/d 36 = ft ³ /s 37 = ft ³ /min 38 = ft ³ /h 39 = ft ³ /d 40 = fl oz/s (us) 41 = fl oz/min (us) 42 = fl oz/h (us) 43 = fl oz/d (us) 44 = gal/s (us) 45 = gal/min (us) 46 = gal/h (us) 47 = gal/d (us) 48 = Mgal/s (us) 49 = Mgal/min (us) 50 = Mgal/h (us) 51 = Mgal/d (us) 52 = bbl/s (us;liq.) 53 = bbl/min (us;liq.) 54 = bbl/h (us;liq.) 55 = bbl/d (us;liq.) 56 = bbl/s (us;beer) 57 = bbl/min (us;beer) 58 = bbl/h (us;beer) 59 = bbl/d (us;beer) 60 = bbl/s (us;oil) 61 = bbl/min (us;oil) 62 = bbl/h (us;oil) 63 = bbl/d (us;oil) 64 = bbl/s (us;tank) 65 = bbl/min (us;tank) 66 = bbl/h (us;tank) 67 = bbl/d (us;tank) 68 = gal/s (imp) 69 = gal/min (imp) 70 = gal/h (imp)	29

Navigation: Experte → Sensor → Systemeinheiten					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
				71 = gal/d (imp) 72 = Mgal/s (imp) 73 = Mgal/min (imp) 74 = Mgal/h (imp) 75 = Mgal/d (imp) 76 = bbl/s (imp;beer) 77 = bbl/min (imp;beer) 78 = bbl/h (imp;beer) 79 = bbl/d (imp;beer) 80 = bbl/s (imp;oil) 81 = bbl/min (imp;oil) 82 = bbl/h (imp;oil) 83 = bbl/d (imp;oil) 84 = User vol./s 85 = User vol./min 86 = User vol./h 87 = User vol./d 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) 21 = User vol. 22 = kgal (us)	31


Navigation: Experte → Sensor → Systemeinheiten					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Normvolumenfluss-Einheit	2105	Integer	Read / Write	0 = NI/s 1 = NI/min⁽⁺⁾ 2 = NI/h 3 = NI/d 4 = Nm ³ /s 5 = Nm ³ /min 6 = Nm ³ /h 7 = Nm ³ /d 8 = Sm ³ /s 9 = Sm ³ /min 10 = Sm ³ /h 11 = Sm ³ /d 12 = Sft ³ /s 13 = Sft ³ /min 14 = Sft ³ /h 15 = Sft ³ /d 16 = Sgal/s (us) 17 = Sgal/min (us) 18 = Sgal/h (us) 19 = Sgal/d (us) 20 = Sbbbl/s (us;liq.) 21 = Sbbbl/min (us;liq.) 22 = Sbbbl/h (us;liq.) 23 = Sbbbl/d (us;liq.) 24 = Sgal/s (imp) 25 = Sgal/min (imp) 26 = Sgal/h (imp) 27 = Sgal/d (imp) 28 = UserCrVol./s 29 = UserCrVol./min 30 = UserCrVol./h 31 = UserCrVol./d	31
Normvolumeneinheit	2106	Integer	Read / Write	0 = NI⁽⁺⁾ 1 = Nm ³ 2 = Sm ³ 3 = Sft ³ 4 = Sl 5 = Sgal (us) 6 = Sbbbl (us;liq.) 7 = Sgal (imp) 8 = UserCrVol.	32
Dichteeinheit	2107	Integer	Read / Write	0 = g/cm ³ 2 = kg/dm ³ 3 = kg/l⁽⁺⁾ 4 = kg/m ³ 5 = SD4°C 6 = SD15°C 7 = SD20°C 8 = SG4°C 9 = SG15°C 10 = SG20°C 11 = lb/ft ³ 12 = lb/gal (us) 13 = lb/bbl (us;liq.) 14 = lb/bbl (us;beer) 15 = lb/bbl (us;oil) 16 = lb/bbl (us;tank) 17 = lb/gal (imp) 18 = lb/bbl (imp;beer) 19 = lb/bbl (imp;oil) 20 = User dens. 21 = g/m ³ 22 = g/ml	33

Navigation: Experte → Sensor → Systemeinheiten					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Normdichteinheit	2108	Integer	Read / Write	0 = g/Scm ³ 1 = kg/Nl⁽⁺⁾ 2 = kg/Nm ³ 3 = kg/Sm ³ 4 = lb/Sft ³	34
Temperatureinheit	2109	Integer	Read / Write	0 = °C⁽⁺⁾ 1 = K 2 = °F 3 = °R	34
Druckeinheit	2130	Integer	Read / Write	0 = bar 1 = psi a 2 = bar g⁽⁺⁾ 3 = psi g 4 = Pa a 5 = kPa a 6 = MPa a 7 = Pa g 8 = kPa g 9 = MPa g 10 = User pres.	35
Datum/Zeitformat	2150	Integer	Read / Write	0 = dd.mm.yy hh:mm 1 = mm/dd/yy hh:mm am/pm 2 = dd.mm.yy hh:mm am/pm 3 = mm/dd/yy hh:mm	35


Untermenü "Anwenderspezifische Einheiten"

Navigation: Experte → Sensor → Systemeinheiten → Anwenderspezifische Einheiten					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Anwendertext Masse	2531	String	Read / Write	Max. 10 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (@, %, /)	36
Anwenderfaktor Masse	2115	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	37
Anwendertext Volumen	2542	String	Read / Write	Max. 10 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (@, %, /)	37
Anwenderfaktor Volumen	2119	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	38
Anwendertext Normvolumen	2568	String	Read / Write	Max. 10 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (@, %, /)	38
Anwenderfaktor Normvolumen	2573	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	39
Anwendertext Dichte	2549	String	Read / Write	Max. 10 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (@, %, /)	39
Anwender-Offset Dichte	2556	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	40
Anwenderfaktor Dichte	2123	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	40
Anwendertext Druck	2559	String	Read / Write	Max. 10 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (@, %, /)	40
Anwender-Offset Druck	2566	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	40
Anwenderfaktor Druck	2564	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	41


Untermenü "Prozessparameter"

Navigation: Experte → Sensor → Prozessparameter					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Durchflussdämpfung	5510	Float	Read / Write	0...100	41
Dichtedämpfung	5508	Float	Read / Write	0...999,9 s	42
Temperaturdämpfung	5127	Float	Read / Write	0...999,9 s	42
Messwertunterdrückung	5503	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = An	42


Untermenü "Schleichmengenunterdrückung"

Navigation: Experte → Sensor → Prozessparameter → Schleichmengenunterdrückung					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Zuordnung Prozessgröße	5101	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Massefluss 2 = Volumenfluss 3 = Normvolumenfluss	43
Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.	5138	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	44
Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.	5104	Float	Read / Write	0...100,0 %	44
Druckstoßunterdrückung	5140	Float	Read / Write	0...100 s	45


Untermenü "Überwachung teilgefülltes Rohr"

Navigation: Experte → Sensor → Prozessparameter → Überwachung teilgefülltes Rohr					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Zuordnung Prozessgröße	5106	Integer	Read / Write	0 = Aus 4 = Dichte 5 = Normdichte	47
Unterer Grenzwert teilgefülltes Rohr	5110	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	47
Oberer Grenzwert teilgefülltes Rohr	5112	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	48
Ansprechzeit teilgefülltes Rohr	5108	Float	Read / Write	0...100 s	48
Maximale Dämpfung Messstoffüberwachung	2414	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	49

Untermenü "Messmodus"


Navigation: Experte → Sensor → Messmodus					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Messstoff wählen	2442	Integer	Read / Write	0 = Flüssigkeit 1 = Gas	49
Gasart wählen	5229	Integer	Read / Write	0 = Luft 1 = Stickstoff N2 2 = Argon Ar 3 = Helium He 4 = Kohlendioxid CO2 5 = Sauerstoff O2 6 = Methan CH4 7 = Ammoniak NH3 9 = Wasserstoff H2 10 = Ethan C2H6 11 = Propan C3H8 12 = Butan C4H10 13 = Chlor Cl2 14 = Chlorwasserstoff HCl 15 = Kohlenmonoxid CO 16 = Distickstoffmonoxid N2O 17 = Stickoxid NOx 18 = Hydrogensulfid H2S 19 = Schwefelhexafluorid SF6 20 = Propylen C3H6 21 = Ozon O3 22 = Andere 23 = Ethylen C2H4	50
Referenz-Schallgeschwindigkeit	7413	Float	Read / Write	1...99 999,9999 m/s	50
Temp.koeffizient Schallgeschwindigkeit	7411	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	51


Untermenü "Externe Kompensation"

Navigation: Experte → Sensor → Externe Kompensation					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Druckkompensation	5184	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Fester Wert 2 = Eingelesener Wert	51
Druckwert	5185	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	52
Externer Druck	2440	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	52
Temperaturmodus	5515	Integer	Read / Write	0 = Intern gemessener Wert 1 = Eingelesener Wert	52
Externe Temperatur	2507	Float	Read / Write	-273,15...99 999 °C	53


Untermenü "Berechnete Prozessgrößen"

Untermenü "Normvolumenfluss-Berechnung"


Navigation: Experte → Sensor → Berechnete Prozessgrößen → Normvolumenfluss-Berechnung					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Normvolumenfluss-Berechnung	5129	Integer	Read / Write	0 = Berechnete Normdichte 1 = Feste Normdichte 2 = Eingelesene Normdichte 3 = Normdichte nach API-Tabelle 53	54
Eingelesene Normdichte	2509	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	54

Navigation: Experte → Sensor → Berechnete Prozessgrößen → Normvolumenfluss-Berechnung					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Feste Normdichte	5130	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	54
Referenztemperatur	5136	Float	Read / Write	-273,15...99 999 °C	55
Linearer Ausdehnungskoeffizient	5132	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	55
Quadratischer Ausdehnungskoeffizient	5134	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	56

Untermenü "Sensorabgleich"

Navigation: Experte → Sensor → Sensorabgleich					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Einbaurichtung	5501	Integer	Read / Write	0 = Durchfluss in Pfeilrichtung 1 = Durchfluss gegen Pfeilrichtung	56


Untermenü "Nullpunktabgleich"

Navigation: Experte → Sensor → Sensorabgleich → Nullpunktabgleich					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Nullpunkt abgleichen	5121	Integer	Read / Write	0 = Abbrechen 1 = Starten 2 = Fehler bei Nullpunktabgleich 8 = In Arbeit	57
Fortschritt	6797	Integer	Read	0...100 %	57


Untermenü "Anpassung Prozessgrößen"

Navigation: Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpassung Prozessgrößen					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Massefluss-Offset	5521	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	58
Masseflussfaktor	5519	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	59
Volumenfluss-Offset	5525	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	59
Volumenflussfaktor	5523	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	59
Dichte-Offset	5529	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	60
Dichtefaktor	5527	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	60
Normvolumenfluss-Offset	2044	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	60
Normvolumenfluss-Faktor	2076	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	61
Normdichte-Offset	2046	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	61
Normdichtefaktor	2042	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	61
Temperatur-Offset	5533	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	62
Temperaturfaktor	5531	Float	Read / Write	Positive Gleitkommazahl	62

Untermenü "Kalibrierung"


Navigation: Experte → Sensor → Kalibrierung					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Kalibrierfaktor	7513	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	63
Nullpunkt	7527	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	63
Nennweite	2048	String	Read	DNxx/x"	63
CO...5	0: 7501 1: 7503 2: 7505 3: 7507 4: 7509 5: 7511	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	63

Untermenü "Testpunkte"

Navigation: Experte → Sensor → Testpunkte					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Schwingfrequenz 0	0: 9501 1: 9503	Float	Read	Positive Gleitkommazahl	64
Frequenzschwankung 0	0: 2498 1: 2500	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	65
Schwingamplitude 0	0: 2449 1: 2451	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	65
Schwingungsdämpfung 0	0: 9505 1: 9507	Float	Read	Positive Gleitkommazahl	65
Schwankung Rohrdämpfung 0	0: 2502 1: 2504	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	66
Signalasymmetrie	2443	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	66
Elektroniktemperatur	2457	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	67
Erregerstrom 0	0: 9509 1: 9511	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	67
RawMassFlow	10232	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	67

6.3.3 Untermenü "Kommunikation"

Untermenü "Modbus-Konfiguration"

Navigation: Experte → Kommunikation → Modbus-Konfiguration					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Busadresse	4910	Integer	Read / Write	1...247	69
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	69
Modus Datenübertragung	4913	Integer	Read / Write	0 = RTU 1 = ASCII	70

Navigation: Experte → Kommunikation → Modbus-Konfiguration					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→
Parität	4914	Integer	Read / Write	0 = Gerade 1 = Ungerade 2 = Keine / 2 Stop Bits 3 = Keine / 1 Stop Bit	70
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	71
Verzögerung Antworttelegramm	4916	Float	Read / Write	0..100 ms	71
Zuordnung Diagnoseverhalten	4921	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Warnung 2 = Alarm 3 = Alarm oder Warnung	71
Fehlerverhalten	4920	Integer	Read / Write	0 = NaN-Wert 1 = Letzter gültiger Wert	72
Interpretermodus	4925	Integer	Read / Write	0 = Standard 1 = Überzählige Bytes ignorieren	72

Untermenü "Modbus-Information"

Navigation: Experte → Kommunikation → Modbus-Information					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→
Geräte-ID	2547	Integer	Read	4-stellige Hexadezimalzahl	73
Gerätrevision	4481	Integer	Read	4-stellige Hexadezimalzahl	73


Untermenü "Modbus-Data-Map"

Navigation: Experte → Kommunikation → 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	1...65 535	74


6.3.4 Untermenü "Applikation"

Navigation: Experte → Applikation					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→
Alle Summenzähler zurücksetzen	2609	Integer	Read / Write	0 = Abbrechen 1 = Zurücksetzen + Starten	74


Untermenü "Summenzähler 1...3"

Navigation: Experte → Applikation → Summenzähler 1...3					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Zuordnung Prozessgröße	1: 2601 2: 2801 3: 3001	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Massefluss 2 = Volumenfluss 3 = Normvolumenfluss	75
Masseinheit	1: 2602 2: 2802 3: 3002	Integer	Read / Write	0 = g 1 = kg⁽⁺⁾ 2 = t 3 = oz 4 = lb 5 = STon 6 = User mass	76
Volumeneinheit	1: 2603 2: 2803 3: 3003	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) 21 = User vol. 22 = kgal (us)	76
Normvolumeneinheit	1: 2604 2: 2804 3: 3004	Integer	Read / Write	0 = NI⁽⁺⁾ 1 = Nm ³ 2 = Sm ³ 3 = Sft ³ 4 = Sl 5 = Sgal (us) 6 = Sbbbl (us;liq.) 7 = Sgal (imp) 8 = UserCrVol.	77
Betriebsart Summenzähler	1: 2605 2: 2805 3: 3005	Integer	Read / Write	0 = Nettomenge 1 = Menge Förderrichtung 2 = Rückflussmenge	78
Steuerung Summenzähler 1...3	1: 2608 2: 2808 3: 3008	Integer	Read / Write	0 = Totalisieren 1 = Zurücksetzen + Starten 2 = Vorwahlmenge + Anhalten 3 = Zurücksetzen + Anhalten 4 = Vorwahlmenge + Starten	78
Vorwahlmenge 1...3	1: 2590 2: 2592 3: 2594	Float	Read / Write	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	79
Fehlerverhalten	1: 2606 2: 2806 3: 3006	Integer	Read / Write	0 = Anhalten 1 = Aktueller Wert 2 = Letzter gültiger Wert	79


6.3.5 Untermenü "Diagnose"

Navigation: Experte → Diagnose					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Aktuelle Diagnose	2732	Integer	Read	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.	81
Zeitstempel	2719	Integer	Read	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)	81
Letzte Diagnose	2734	Integer	Read	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.	81
Zeitstempel	2068	Integer	Read	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)	82
Betriebszeit ab Neustart	2624	Integer	Read	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)	82
Betriebszeit	2631	Integer	Read	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)	82

Untermenü "Diagnoseliste"

Navigation: Experte → Diagnose → Diagnoseliste					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Diagnose 1	2736	Integer	Read	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.	83
Zeitstempel	2710	Integer	Read	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)	83
Diagnose 2	2738	Integer	Read	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.	84
Zeitstempel	2701	Integer	Read	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)	84
Diagnose 3	2740	Integer	Read	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.	84
Zeitstempel	2692	Integer	Read	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)	85
Diagnose 4	2742	Integer	Read	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.	85
Zeitstempel	2683	Integer	Read	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)	85
Diagnose 5	2744	Integer	Read	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.	86
Zeitstempel	2675	Integer	Read	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)	86

Untermenü "Ereignis-Logbuch"

Navigation: Experte → Diagnose → Ereignis-Logbuch					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Filteroptionen	2639	Integer	Read / Write	0 = Ausfall (F) 4 = Wartungsbedarf (M) 8 = Funktionskontrolle (C) 12 = Außerhalb der Spezifikation (S) 16 = Information (I) 255 = Alle	87

Untermenü "Geräteinformation"

Navigation: Experte → Diagnose → Geräteinformation					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→
Messstellenbezeichnung	2026	String	Read	Max. 32 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (z.B. @, %, /).	88
Seriennummer	7003	String	Read	Max. 11-stellige Zeichenfolge aus Buchstaben und Zahlen.	88
Firmware-Version	7277	String	Read	Zeichenfolge im Format: xx.yy.zz	88
Gerätename	7263	String	Read	Max. 32 Zeichen wie Buchstaben oder Zahlen.	89
Bestellcode	2058	String	Read	Zeichenfolge aus Buchstaben, Zahlen und bestimmten Satzzeichen (z.B. /).	89
Erweiterter Bestellcode 1	2212	String	Read	Zeichenfolge	89
Erweiterter Bestellcode 2	2222	String	Read	Zeichenfolge	90
Erweiterter Bestellcode 3	2232	String	Read	Zeichenfolge	90
ENP-Version	4003	String	Read	Zeichenfolge	90
Konfigurationszähler	3100	Integer	Read	0...65 535	91

Untermenü "Min/Max-Werte"

Navigation: Experte → Diagnose → Min/Max-Werte					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→
Min/Max-Werte zurücksetzen	2525	Integer	Read / Write	0 = Abbrechen 8 = Schwingamplitude 10 = Schwingungsdämpfung 12 = Schwingfrequenz 13 = Signalasymmetrie	91

Untermenü "Elektroniktemperatur"

Navigation: Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Elektroniktemperatur					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→
Minimaler Wert	2421	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	92
Maximaler Wert	2419	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	92


Untermenü "Messstofftemperatur"

Navigation: Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Messstofftemperatur					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→
Minimaler Wert	7529	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	93
Maximaler Wert	7531	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	93


Untermenü "Trägerrohrtemperatur"

Navigation: Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Trägerrohrtemperatur					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→
Minimaler Wert	7533	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	94
Maximaler Wert	7535	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	94


Untermenü "Schwingfrequenz"

Navigation: Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Schwingfrequenz					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Minimaler Wert	2459	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	94
Maximaler Wert	2468	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	95


Untermenü "Schwingamplitude"

Navigation: Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Schwingamplitude					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Minimaler Wert	2472	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	95
Maximaler Wert	2470	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	95


Untermenü "Schwingungsdämpfung"

Navigation: Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Schwingungsdämpfung					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Minimaler Wert	2478	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	96
Maximaler Wert	2423	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	96

Untermenü "Signalasymmetrie"

Navigation: Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Signalasymmetrie					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Minimaler Wert	2474	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	97
Maximaler Wert	2476	Float	Read	Gleitkommazahl mit Vorzeichen	97

Untermenü "Simulation"

Navigation: Experte → Diagnose → Simulation					
Parameter	Register	Datentyp	Zugriff	Anzeige / Auswahl / Eingabe	→ 
Zuordnung Simulation Prozessgröße	6813	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = Massefluss 2 = Volumenfluss 3 = Normvolumenfluss 4 = Dichte 5 = Normdichte 7 = Temperatur	97
Wert Prozessgröße	6814	Float	Read / Write	Abhängig von der ausgewählten Prozessgröße	98
Simulation Gerätealarm	6812	Integer	Read / Write	0 = Aus 1 = An	98

Stichwortverzeichnis

A

Administration (Untermenü)	19
Aktuelle Diagnose (Parameter)	81
Alarmverzögerung (Parameter)	11
Alle Summenzähler zurücksetzen (Parameter)	74
Anpassung Prozessgrößen (Untermenü)	58
Ansprechzeit teilgefülltes Rohr (Parameter)	48
Anwender-Offset Dichte (Parameter)	40
Anwender-Offset Druck (Parameter)	40
Anwenderfaktor Dichte (Parameter)	40
Anwenderfaktor Druck (Parameter)	41
Anwenderfaktor Masse (Parameter)	37
Anwenderfaktor Normvolumen (Parameter)	39
Anwenderfaktor Volumen (Parameter)	38
Anwenderspezifische Einheiten (Untermenü)	36
Anwendertext Dichte (Parameter)	39
Anwendertext Druck (Parameter)	40
Anwendertext Masse (Parameter)	36
Anwendertext Normvolumen (Parameter)	38
Anwendertext Volumen (Parameter)	37
Applikation (Untermenü)	74
Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (Parameter)	44

B

Baudrate (Parameter)	69
Berechnete Prozessgrößen (Untermenü)	53
Bestellcode (Parameter)	89
Betriebsart Summenzähler (Parameter)	78
Betriebszeit (Parameter)	82
Betriebszeit ab Neustart (Parameter)	82
Busadresse (Parameter)	69
Bytereihenfolge (Parameter)	71

C

CO...5 (Parameter)	63
------------------------------	----

D

Datum/Zeitformat (Parameter)	35
Dauerhaftes Speichern (Parameter)	21
Diagnose (Untermenü)	80
Diagnose 1 (Parameter)	83
Diagnose 2 (Parameter)	84
Diagnose 3 (Parameter)	84
Diagnose 4 (Parameter)	85
Diagnose 5 (Parameter)	86
Diagnoseeinstellungen (Untermenü)	11
Diagnoseliste (Untermenü)	83
Diagnoseverhalten (Untermenü)	12
Dichte (Parameter)	23
Dichte-Offset (Parameter)	60
Dichtedämpfung (Parameter)	42
Dichteeinheit (Parameter)	33
Dichtefaktor (Parameter)	60
Direktzugriff	
Aktuelle Diagnose	81

Alarmverzögerung	11
Alle Summenzähler zurücksetzen	74
Ansprechzeit teilgefülltes Rohr	48
Anwender-Offset Dichte	40
Anwender-Offset Druck	40
Anwenderfaktor Dichte	40
Anwenderfaktor Druck	41
Anwenderfaktor Masse	37
Anwenderfaktor Normvolumen	39
Anwenderfaktor Volumen	38
Anwendertext Dichte	39
Anwendertext Druck	40
Anwendertext Masse	36
Anwendertext Normvolumen	38
Anwendertext Volumen	37
Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.	44
Baudrate	69
Bestellcode	89
Betriebsart Summenzähler	
Summenzähler 1...3	78
Betriebszeit	82
Betriebszeit ab Neustart	82
Busadresse	69
Bytereihenfolge	71
CO...5	63
Datum/Zeitformat	35
Dauerhaftes Speichern	21
Diagnose 1	83
Diagnose 2	84
Diagnose 3	84
Diagnose 4	85
Diagnose 5	86
Dichte	23
Dichte-Offset	60
Dichtedämpfung	42
Dichteeinheit	33
Dichtefaktor	60
Druckeinheit	35
Druckkompensation	51
Druckstoßunterdrückung	45
Druckwert	24, 52
Durchflusdämpfung	41
Einbaurichtung	56
Eingelesene Normdichte	54
Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.	44
Elektroniktemperatur	67
ENP-Version	90
Erregerstrom 0	67
Erweiterter Bestellcode 1	89
Erweiterter Bestellcode 2	90
Erweiterter Bestellcode 3	90
Externe Temperatur	53
Externer Druck	52
Fehlerverhalten	72
Summenzähler 1...3	79
Feste Normdichte	54

Filteroptionen	87	Status Verriegelung	9
Firmware-Version	88	Steuerung Summenzähler 1...3	78
Fortschritt	57	Summenzählerüberlauf 1...3	26
Freigabecode eingeben	10	Summenzählerwert 1...3	25
Frequenzschwankung 0	65	SW-Option aktivieren	20
Gasart wählen	50	Temp.koeffizient Schallgeschwindigkeit	51
Gerät zurücksetzen	19	Temperatur	24
Geräte-ID	73	Temperatur-Offset	62
Gerätename	89	Temperaturdämpfung	42
Gerätrevision	73	Temperatureinheit	34
Grenzwert Messrohrdämpfung	68	Temperaturfaktor	62
Interpretermodus	72	Temperaturmodus	52
Kalibrierfaktor	63	Unterer Grenzwert teilgefülltes Rohr	47
Konfigurationszähler	91	Verzögerung Antworttelegramm	71
Letzte Diagnose	81	Volumeneinheit	31
Linearer Ausdehnungskoeffizient	55	Summenzähler 1...3	76
Masseinheit	28	Volumenfluss	23
Summenzähler 1...3	76	Volumenfluss-Offset	59
Massefluss	23	Volumenflusseinheit	29
Massefluss-Offset	58	Volumenflussfaktor	59
Masseflusseinheit	28	Vorwahlmenge 1...3	79
Masseflussfaktor	59	Wert Prozessgröße	98
Maximale Dämpfung Messstoffüberwachung	49	Zeitstempel	81, 82, 83, 84, 85, 86
Maximaler Wert	92, 93, 94, 95, 96, 97	Zugriffsrechte Bediensoftware	10
Messstellenbezeichnung	21, 88	Zuordnung Diagnoseverhalten	71
Messstoff wählen	49	Zuordnung Prozessgröße	43, 47
Messwertunterdrückung	42	Summenzähler 1...3	75
Min/Max-Werte zurücksetzen	91	Zuordnung Simulation Prozessgröße	97
Minimaler Wert	92, 93, 94, 95, 96, 97	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 046	14
Modus Datenübertragung	70	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 140	13
Nennweite	63	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 144	14
Normdichte	24	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 192	17
Normdichte-Offset	61	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 274	17
Normdichteinheit	34	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 392	18
Normdichtefaktor	61	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 592	18
Normvolumeneinheit	32	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832	14
Summenzähler 1...3	77	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833	15
Normvolumenfluss	24	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834	15
Normvolumenfluss-Berechnung	54	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835	15
Normvolumenfluss-Einheit	31	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 912	16
Normvolumenfluss-Faktor	61	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 913	16
Normvolumenfluss-Offset	60	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 944	16
Nullpunkt	63	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 948	17
Nullpunkt abgleichen	57	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 992	18
Oberer Grenzwert teilgefülltes Rohr	48	Dokument	
Parität	70	Aufbau	4
Quadratischer Ausdehnungskoeffizient	56	Erläuterung Aufbau Parameterbeschreibung	6
RawMassFlow	67	Funktion	4
Referenz-Schallgeschwindigkeit	50	Umgang	4
Referenztemperatur	55	Verwendete Symbole	6
Scan-List-Register 0...15	74	Zielgruppe	4
Schwankung Rohrdämpfung 0	66	Dokumentfunktion	4
Schwingamplitude 0	65	Druckeinheit (Parameter)	35
Schwingfrequenz 0	64	Druckkompensation (Parameter)	51
Schwingungsdämpfung 0	65	Druckstoßunterdrückung (Parameter)	45
Seriennummer	88	Druckwert (Parameter)	24, 52
Signalasymmetrie	66	Durchflussdämpfung (Parameter)	41
Simulation Gerätealarm	98		
Software-Optionsübersicht	20		

E

Einbaurichtung (Parameter)	56
Eingelesene Normdichte (Parameter)	54
Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (Parameter)	44
Elektroniktemperatur (Parameter)	67
Elektroniktemperatur (Untermenü)	92
ENP-Version (Parameter)	90
Ereignis-Logbuch (Untermenü)	87
Erregerstrom 0 (Parameter)	67
Erweiterter Bestellcode 1 (Parameter)	89
Erweiterter Bestellcode 2 (Parameter)	90
Erweiterter Bestellcode 3 (Parameter)	90
Externe Kompensation (Untermenü)	51
Externe Temperatur (Parameter)	53
Externer Druck (Parameter)	52

F

Fehlerverhalten (Parameter)	72, 79
Feste Normdichte (Parameter)	54
Filteroptionen (Parameter)	87
Firmware-Version (Parameter)	88
Fortschritt (Parameter)	57
Freigabecode eingeben (Parameter)	10
Frequenzschwankung 0 (Parameter)	65
Funktion siehe Parameter	

G

Gasart wählen (Parameter)	50
Gerät zurücksetzen (Parameter)	19
Geräte-ID (Parameter)	73
Geräteinformation (Untermenü)	87
Gerätename (Parameter)	89
Geräterevision (Parameter)	73
Grenzwert Messrohrdämpfung (Parameter)	68

I

Interpretermodus (Parameter)	72
----------------------------------------	----

K

Kalibrierfaktor (Parameter)	63
Kalibrierung (Untermenü)	62
Kommunikation (Untermenü)	68
Konfigurationszähler (Parameter)	91

L

Letzte Diagnose (Parameter)	81
Linearer Ausdehnungskoeffizient (Parameter)	55

M

Masseinheit (Parameter)	28, 76
Massefluss (Parameter)	23
Massefluss-Offset (Parameter)	58
Masseflusseinheit (Parameter)	28
Masseflussfaktor (Parameter)	59
Maximale Dämpfung Messstoffüberwachung (Parameter)	49
Maximaler Wert (Parameter)	92, 93, 94, 95, 96, 97
Messmodus (Untermenü)	49

Messstellenbezeichnung (Parameter)	21, 88
Messstoff wählen (Parameter)	49
Messstofftemperatur (Untermenü)	93
Messwerte (Untermenü)	22
Messwertunterdrückung (Parameter)	42
Min/Max-Werte (Untermenü)	91
Min/Max-Werte zurücksetzen (Parameter)	91
Minimaler Wert (Parameter)	92, 93, 94, 95, 96, 97
Modbus-Data-Map (Untermenü)	74
Modbus-Information (Untermenü)	73
Modbus-Konfiguration (Untermenü)	69
Modus Datenübertragung (Parameter)	70

N

Nennweite (Parameter)	63
Normdichte (Parameter)	24
Normdichte-Offset (Parameter)	61
Normdichteeinheit (Parameter)	34
Normdichtefaktor (Parameter)	61
Normvolumeneinheit (Parameter)	32, 77
Normvolumenfluss (Parameter)	24
Normvolumenfluss-Berechnung (Parameter)	54
Normvolumenfluss-Berechnung (Untermenü)	53
Normvolumenfluss-Einheit (Parameter)	31
Normvolumenfluss-Faktor (Parameter)	61
Normvolumenfluss-Offset (Parameter)	60
Nullpunkt (Parameter)	63
Nullpunkt abgleichen (Parameter)	57
Nullpunktgleich (Untermenü)	57

O

Oberer Grenzwert teilgefülltes Rohr (Parameter)	48
-----------------------------------------------------------	----

P

Parameter Aufbau der Beschreibung	6
Parität (Parameter)	70
Prozessgrößen (Untermenü)	22
Prozessparameter (Untermenü)	41

Q

Quadratischer Ausdehnungskoeffizient (Parameter)	56
------------------------------------------------------------	----

R

RawMassFlow (Parameter)	67
Referenz-Schallgeschwindigkeit (Parameter)	50
Referenztemperatur (Parameter)	55

S

Scan-List-Register 0...15 (Parameter)	74
Sleichmengenunterdrückung (Untermenü)	43
Schwankung Rohrdämpfung 0 (Parameter)	66
Schwingamplitude (Untermenü)	95
Schwingamplitude 0 (Parameter)	65
Schwingfrequenz (Untermenü)	94
Schwingfrequenz 0 (Parameter)	64
Schwingungsdämpfung (Untermenü)	96
Schwingungsdämpfung 0 (Parameter)	65
Sensor (Untermenü)	22
Sensorabgleich (Untermenü)	56

Seriennummer (Parameter)	88
Signalasymmetrie (Parameter)	66
Signalasymmetrie (Untermenü)	96
Simulation (Untermenü)	97
Simulation Gerätealarm (Parameter)	98
Software-Optionsübersicht (Parameter)	20
Status Verriegelung (Parameter)	9
Steuerung Summenzähler 1...3 (Parameter)	78
Summenzähler (Untermenü)	25
Summenzähler 1...3 (Untermenü)	75
Summenzählerüberlauf 1...3 (Parameter)	26
Summenzählerwert 1...3 (Parameter)	25
SW-Option aktivieren (Parameter)	20
System (Untermenü)	11
Systemeinheiten (Untermenü)	27
T	
Temp.koeffizient Schallgeschwindigkeit (Parameter)	51
Temperatur (Parameter)	24
Temperatur-Offset (Parameter)	62
Temperaturdämpfung (Parameter)	42
Temperatureinheit (Parameter)	34
Temperaturfaktor (Parameter)	62
Temperaturmodus (Parameter)	52
Testpunkte (Untermenü)	64
Trägerrohrtemperatur (Untermenü)	93
U	
Überwachung (Untermenü)	68
Überwachung teilgefülltes Rohr (Untermenü)	46
Unterer Grenzwert teilgefülltes Rohr (Parameter)	47
Untermenü	
Administration	19
Anpassung Prozessgrößen	58
Anwenderspezifische Einheiten	36
Applikation	74
Berechnete Prozessgrößen	53
Diagnose	80
Diagnoseeinstellungen	11
Diagnoseliste	83
Diagnoseverhalten	12
Elektroniktemperatur	92
Ereignis-Logbuch	87
Externe Kompensation	51
Geräteinformation	87
Kalibrierung	62
Kommunikation	68
Messmodus	49
Messstofftemperatur	93
Messwerte	22
Min/Max-Werte	91
Modbus-Data-Map	74
Modbus-Information	73
Modbus-Konfiguration	69
Normvolumenfluss-Berechnung	53
Nullpunktabgleich	57
Prozessgrößen	22
Prozessparameter	41
Schleimengenunterdrückung	43
Schwingamplitude	95
Schwingfrequenz	94
Schwingungsdämpfung	96
Sensor	22
Sensorabgleich	56
Signalasymmetrie	96
Simulation	97
Summenzähler	25
Summenzähler 1...3	75
System	11
Systemeinheiten	27
Testpunkte	64
Trägerrohrtemperatur	93
Überwachung	68
Überwachung teilgefülltes Rohr	46
V	
Verzögerung Antworttelegramm (Parameter)	71
Volumeneinheit (Parameter)	31, 76
Volumenfluss (Parameter)	23
Volumenfluss-Offset (Parameter)	59
Volumenflusseinheit (Parameter)	29
Volumenflussfaktor (Parameter)	59
Vorwahlmenge 1...3 (Parameter)	79
W	
Werkseinstellungen	99
SI-Einheiten	99
US-Einheiten	99
Wert Prozessgröße (Parameter)	98
Z	
Zeitstempel (Parameter)	81, 82, 83, 84, 85, 86
Zielgruppe	4
Zugriffsrechte Bediensoftware (Parameter)	10
Zuordnung Diagnoseverhalten (Parameter)	71
Zuordnung Prozessgröße (Parameter)	43, 47, 75
Zuordnung Simulation Prozessgröße (Parameter)	97
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 046 (Parameter)	14
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 140 (Parameter)	13
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 144 (Parameter)	14
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 192 (Parameter)	17
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 274 (Parameter)	17
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 392 (Parameter)	18
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 592 (Parameter)	18
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832 (Parameter)	14
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833 (Parameter)	15
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834 (Parameter)	15

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835 (Parameter)	15
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 912 (Parameter)	16
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 913 (Parameter)	16
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 944 (Parameter)	16
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 948 (Parameter)	17
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 992 (Parameter)	18

www.addresses.endress.com
