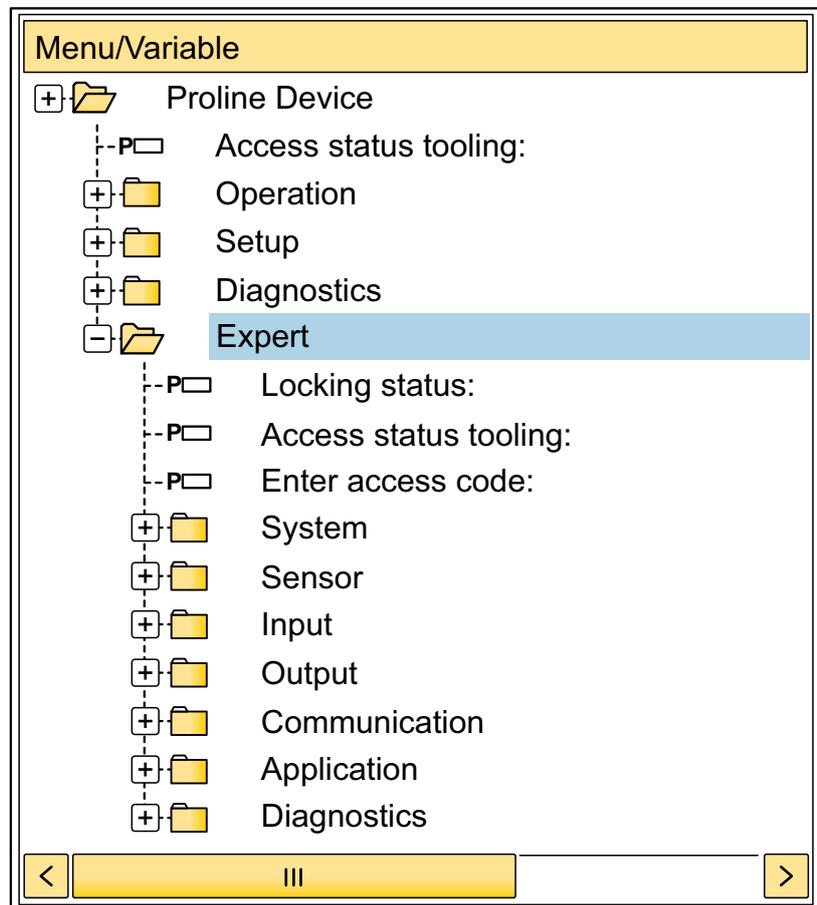


Beschreibung Geräteparameter Proline Prowirl 200 PROFIBUS PA

Wirbeldurchfluss-Messgerät



Inhaltsverzeichnis

1	Hinweise zum Dokument	4		
1.1	Dokumentfunktion	4		
1.2	Zielgruppe	4		
1.3	Umgang mit dem Dokument	4		
1.3.1	Informationen zum Dokumentaufbau	4		
1.3.2	Aufbau einer Parameterbeschreibung	6		
1.4	Verwendete Symbole	6		
1.4.1	Symbole für Informationstypen	6		
1.4.2	Symbole in Grafiken	7		
1.5	Dokumentation	7		
1.5.1	Standarddokumentation	7		
1.5.2	Geräteabhängige Zusatzdokumentation	7		
2	Übersicht zum Experten-Bedienmenü	8		
3	Beschreibung der Geräteparameter	10		
3.1	Untermenü "System"	13		
3.1.1	Untermenü "Anzeige"	13		
3.1.2	Untermenü "Datensicher.Anz."	26		
3.1.3	Untermenü "Diag.einstellung"	29		
3.1.4	Untermenü "Administration"	43		
3.2	Untermenü "Sensor"	49		
3.2.1	Untermenü "Messwerte"	49		
3.2.2	Untermenü "Systemeinheiten"	66		
3.2.3	Untermenü "Prozessparameter"	79		
3.2.4	Untermenü "Messmodus"	82		
3.2.5	Untermenü "Externe Kompensation"	109		
3.2.6	Untermenü "Sensorabgleich"	113		
3.2.7	Untermenü "Kalibrierung"	116		
3.3	Untermenü "Ausgang"	117		
3.3.1	Untermenü "Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang"	117		
3.4	Untermenü "Kommunikation"	135		
3.4.1	Untermenü "PROFIBUS PA conf"	135		
3.4.2	Untermenü "PROFIBUS PA info"	137		
3.4.3	Untermenü "Physical block"	138		
3.5	Untermenü "Analog inputs"	148		
3.5.1	Untermenü "Analog input 1 ... n"	148		
3.6	Untermenü "Discrete inputs"	161		
3.6.1	Untermenü "Discrete input 1 ... n"	162		
3.7	Untermenü "Analog outputs"	169		
3.7.1	Untermenü "Analog output 1"	169		
3.8	Untermenü "Discrete outputs"	181		
3.8.1	Untermenü "Discrete output 1 ... n"	181		
3.9	Untermenü "Applikation"	191		
3.9.1	Untermenü "Summenzähler 1 ... n"	191		
3.10	Untermenü "Diagnose"	206		
3.10.1	Untermenü "Diagnoseliste"	209		
3.10.2	Untermenü "Ereignis-Logbuch"	213		
3.10.3	Untermenü "Geräteinfo"	215		
3.10.4	Untermenü "Sensorinfo"	218		
3.10.5	Untermenü "Messwertspeicher"	219		
3.10.6	Untermenü "Min/Max-Werte"	225		
3.10.7	Untermenü "Heartbeat"	231		
3.10.8	Untermenü "Simulation"	231		
4	Länderspezifische Werkseinstellungen	238		
4.1	SI-Einheiten	238		
4.1.1	Systemeinheiten	238		
4.1.2	Endwerte	238		
4.1.3	Impulswertigkeit	239		
4.2	US-Einheiten	240		
4.2.1	Systemeinheiten	240		
4.2.2	Endwerte	240		
4.2.3	Impulswertigkeit	241		
5	Erläuterung der Einheitenabkürzungen	242		
5.1	SI-Einheiten	242		
5.2	US-Einheiten	243		
5.3	Imperial-Einheiten	244		
5.4	Andere Einheiten	245		
	Stichwortverzeichnis	246		

1 Hinweise zum Dokument

1.1 Dokumentfunktion

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

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

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

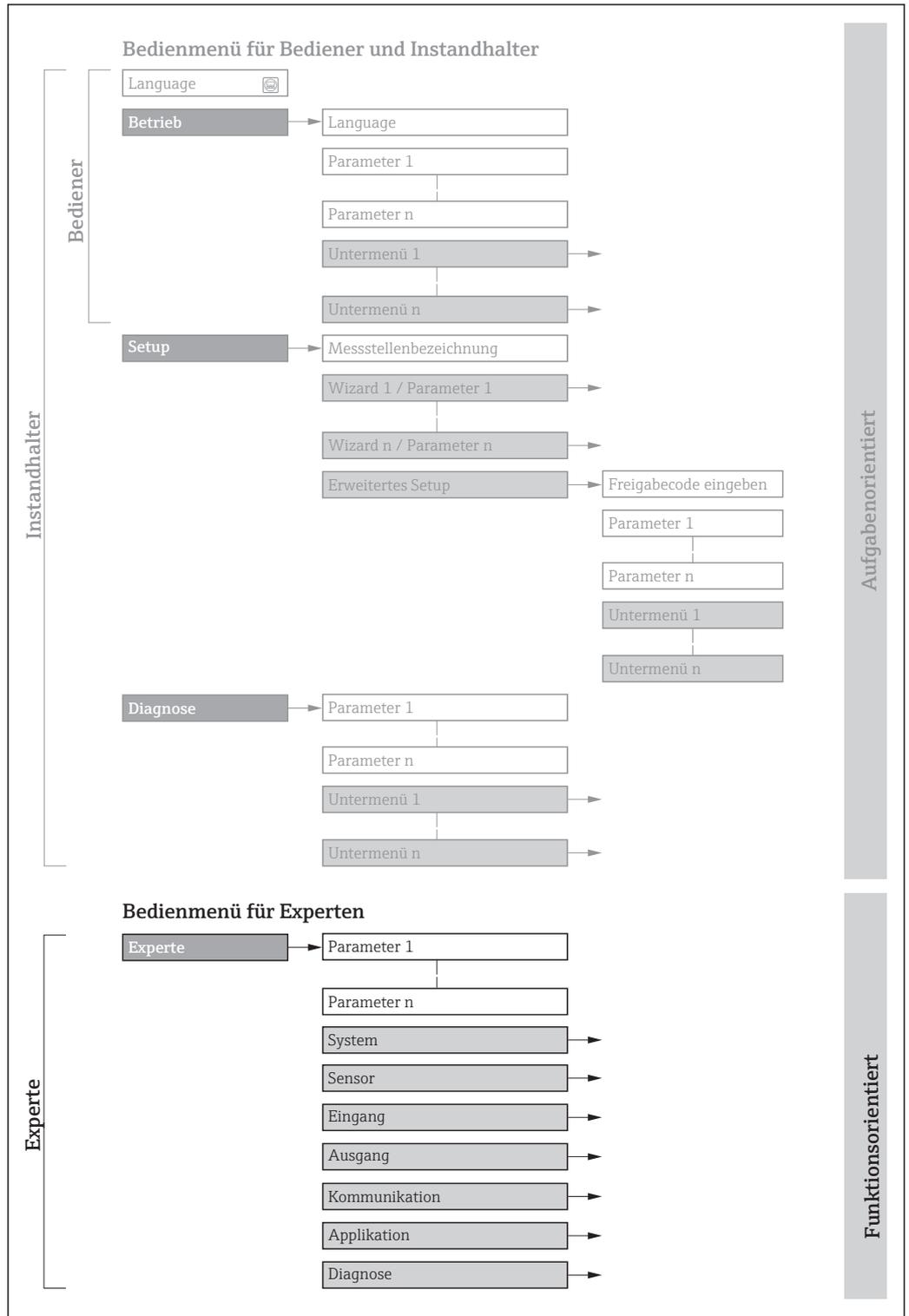
1.2 Zielgruppe

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

1.3 Umgang mit dem Dokument

1.3.1 Informationen zum Dokumentaufbau

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



1 Beispielgrafik für den schematischen Aufbau des Bedienmenüs



Weitere Angaben zur:

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

1.3.2 Aufbau einer Parameterbeschreibung

Im Folgenden werden die einzelnen Bestandteile einer Parameterbeschreibung erläutert:

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

1.4.2 Symbole in Grafiken

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

1.5 Dokumentation

1.5.1 Standarddokumentation

Betriebsanleitung

Messgerät	Dokumentationscode
Prowirl D 200	BA01689D
Prowirl F 200	BA01690D
Prowirl O 200	BA01691D
Prowirl R 200	BA01692D

1.5.2 Geräteabhängige Zusatzdokumentation

Sonderdokumentation

Inhalt	Dokumentationscode
Angaben zur Druckgeräterichtlinie	SD01614D

Inhalt	Dokumentationscode
Heartbeat Technology	SD02031D
Nassdampferkennung	SD02034D
Nassdampfmessung	SD02037D

2 Übersicht zum Experten-Bedienmenü

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

Experte	
Direktzugriff (0106)	→ 10
Status Verrieg. (0004)	→ 11
Zugriff Anzeige (0091)	→ 12
Freig.code eing. (0092)	→ 13
▶ System	→ 13
▶ Anzeige	→ 13
▶ Datensicher.Anz.	→ 26
▶ Diag.einstellung	→ 29
▶ Administration	→ 43
▶ Sensor	→ 49
▶ Messwerte	→ 49
▶ Systemeinheiten	→ 66
▶ Prozessparameter	→ 79
▶ Messmodus	→ 82
▶ Externe Komp.	→ 109
▶ Sensorabgleich	→ 113
▶ Kalibrierung	→ 116
▶ Ausgang	→ 117
▶ PFS-Ausgang	→ 117
▶ Kommunikation	→ 135
▶ PROFIBUS PA conf	→ 135

▶ PROFIBUS PA info	→ 137
▶ Physical block	→ 138
▶ Analog inputs	→ 148
▶ Analog input 1 ... n	→ 148
▶ Discrete inputs	→ 161
▶ Discrete input 1 ... n	→ 162
▶ Analog outputs	→ 169
▶ Analog output 1	→ 169
▶ Discrete outputs	→ 181
▶ Discr. out. 1 ... n	→ 181
▶ Applikation	→ 191
▶ Summenzähler 1 ... n	→ 191
▶ Diagnose	→ 206
Akt. Diagnose (0691)	→ 207
Letzte Diagnose (0690)	→ 208
Zeit ab Neustart (0653)	→ 208
Betriebszeit (0652)	→ 209
▶ Diagnoseliste	→ 209
▶ Ereignis-Logbuch	→ 213
▶ Geräteinfo	→ 215
▶ Sensorinfo	→ 218
▶ Messwertspeicher	→ 219
▶ Min/Max-Werte	→ 225
▶ Heartbeat	→ 231
▶ Simulation	→ 231

3 Beschreibung der Geräteparameter

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

 Experte		
Direktzugriff (0106)		→  10
Status Verrieg. (0004)		→  11
Zugriff Anzeige (0091)		→  12
Freig.code eing. (0092)		→  13
▶ System		→  13
▶ Sensor		→  49
▶ Ausgang		→  117
▶ Kommunikation		→  135
▶ Analog inputs		→  148
▶ Discrete inputs		→  161
▶ Analog outputs		→  169
▶ Discrete outputs		→  181
▶ Applikation		→  191
▶ Diagnose		→  206

Direktzugriff



Navigation

 Experte → Direktzugriff (0106)

Beschreibung

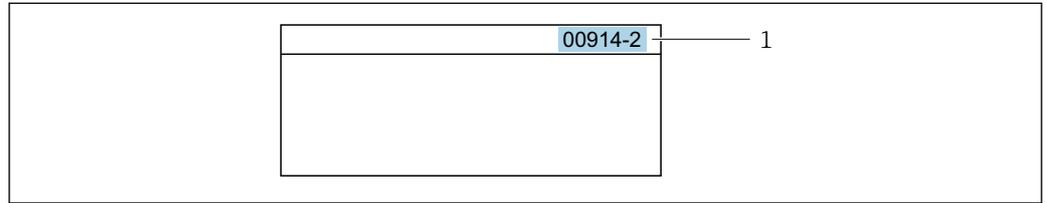
Eingabe des Zugriffscode, um via Vor-Ort-Bedienung direkt auf den gewünschten Parameter zugreifen zu können. Jedem Parameter ist dafür eine Parameternummer zugeordnet.

Eingabe

0 ... 65535

Zusätzliche Information*Eingabe*

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



A0029414

1 Direktzugriffscodex

Bei der Eingabe des Direktzugriffscodes folgende Punkte beachten:

- Die führenden Nullen im Direktzugriffscodex müssen nicht eingegeben werden.
Beispiel: Eingabe von **914** statt **00914**
- Wenn keine Kanalnummer eingegeben wird, wird automatisch Kanal 1 angesprochen.
Beispiel: Eingabe von **00914** → Parameter **Zuord.Prozessgr.**
- Wenn auf einen anderen Kanal gesprungen wird: Direktzugriffscodex mit der entsprechenden Kanalnummer eingeben.
Beispiel: Eingabe von **00914-2** → Parameter **Zuord.Prozessgr.**

Status Verrieg.**Navigation**

Experte → Status Verrieg. (0004)

Beschreibung

Anzeige des aktiven Schreibschutzes.

Anzeige

- Hardw.-verrieg.
- Vorüber. verrieg.

Zusätzliche Information*Anzeige*

Wenn mehrere Schreibschutzarten aktiv sind, wird auf der Vor-Ort-Anzeige der Schreibschutz mit der höchsten Priorität angezeigt.

Im Bedientool sind hingegen alle aktiven Schreibschutzarten markiert.

Wenn ein zusätzlicher Schreibschutz aktiviert ist, schränkt dieser die aktuellen Zugriffsrechte weiter ein. Der Schreibschutz lässt sich über den Parameter **Status Verrieg.** (→ 11) anzeigen.

Option "Hardw.-verrieg." (Priorität 1)

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).

Informationen zu den Zugriffsrechten: Betriebsanleitung zum Gerät, Kapitel "Anwenderrollen und ihre Zugriffsrechte" und "Bedienphilosophie"

Option "Vorüber. verrieg." (Priorität 2)

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.

Zugriff Anzeige

Navigation	 Experte → Zugriff Anzeige (0091)
Voraussetzung	Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.
Beschreibung	Anzeige der Zugriffsrechte auf die Parameter via Vor-Ort-Bedienung.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bediener ▪ Instandhalter
Werkseinstellung	Bediener
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Wenn vor einem Parameter das -Symbol erscheint, ist er mit den aktuellen Zugriffsrechten über die Vor-Ort-Anzeige nicht änderbar.</p> <p> Die Zugriffsrechte sind über Parameter Freig.code eing. (→  13) änderbar.</p> <p> Zu Parameter Freig.code eing. (→  13): Betriebsanleitung zum Gerät, Kapitel "Schreibschutz aufheben via Freigabecode"</p> <p> Wenn ein zusätzlicher Schreibschutz aktiviert ist, schränkt dieser die aktuellen Zugriffsrechte weiter ein. Der Schreibschutz lässt sich über den Parameter Status Verrieg. (→  11) anzeigen.</p> <p><i>Anzeige</i></p> <p> Informationen zu den Zugriffsrechten: Betriebsanleitung zum Gerät, Kapitel "Anwenderrollen und ihre Zugriffsrechte" und "Bedienphilosophie"</p>

Zugriff.BedienSW

Navigation	 Experte → Zugriff.BedienSW (0005)
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 Freig.code eing. (→  13) änderbar.</p> <p> Wenn ein zusätzlicher Schreibschutz aktiviert ist, schränkt dieser die aktuellen Zugriffsrechte weiter ein. Der Schreibschutz lässt sich über den Parameter Status Verrieg. (→  11) anzeigen.</p> <p><i>Anzeige</i></p> <p> Informationen zu den Zugriffsrechten: Betriebsanleitung zum Gerät, Kapitel "Anwenderrollen und ihre Zugriffsrechte" und "Bedienphilosophie"</p>

Freig.code eing.

Navigation	 Experte → Freig.code eing. (0092)
Beschreibung	Eingabe des anwenderspezifischen Freigabecodes, um den Parameterschreibschutz auf der Vor-Ort-Anzeige aufzuheben.
Eingabe	0 ... 9999

Freig.code eing.

Navigation	 Experte → Freig.code eing. (0003)
Beschreibung	Eingabe des anwenderspezifischen Freigabecodes, um den Parameterschreibschutz im Bedientool aufzuheben.
Eingabe	0 ... 9999

3.1 Untermenü "System"

Navigation   Experte → System

▶ System	
▶ Anzeige	→  13
▶ Datensicher.Anz.	→  26
▶ Diag.einstellung	→  29
▶ Administration	→  43

3.1.1 Untermenü "Anzeige"

Navigation   Experte → System → Anzeige

▶ Anzeige	
Language (0104)	→  14
Format Anzeige (0098)	→  15
1. Anzeigewert (0107)	→  17

1.Wert 0%Bargr. (0123)	→  17
1.Wert 100%Barg (0125)	→  18
1.Nachkommast. (0095)	→  18
2. Anzeigewert (0108)	→  19
2.Nachkommast. (0117)	→  19
3. Anzeigewert (0110)	→  20
3.Wert 0%Bargr. (0124)	→  20
3.Wert 100%Barg (0126)	→  21
3.Nachkommast. (0118)	→  21
4. Anzeigewert (0109)	→  21
4.Nachkommast. (0119)	→  22
Intervall Anz. (0096)	→  22
Dämpfung Anzeige (0094)	→  23
Kopfzeile (0097)	→  23
Kopfzeilentext (0112)	→  24
Trennzeichen (0101)	→  24
Kontrast Anzeige (0105)	→  25
Hintergrundbel. (0111)	→  25
Zugriff Anzeige (0091)	→  25

Language

Navigation
  Experte → System → Anzeige → Language (0104)
Voraussetzung

Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.

Beschreibung

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

Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ English ■ Deutsch * ■ Français * ■ Español * ■ Italiano * ■ Nederlands * ■ Portuguesa * ■ Polski * ■ русский язык(Ru) * ■ Svenska * ■ Türkçe * ■ 中文 (Chinese) * ■ 日本語 (Japanese) * ■ 한국어 (Korean) * ■ Bahasa Indonesia * ■ tiếng Việt (Vit) * ■ čeština (Czech) *
Werkseinstellung	English (alternativ ist die bestellte Sprache voreingestellt)

Format Anzeige

Navigation	 Experte → System → Anzeige → Format Anzeige (0098)
Voraussetzung	Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.
Beschreibung	Auswahl der Messwertdarstellung auf der Vor-Ort-Anzeige.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ 1 Wert groß ■ Bargraph+1 Wert ■ 2 Werte ■ Wert groß+2Werte ■ 4 Werte
Werkseinstellung	1 Wert groß
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Es lassen sich Darstellungsform (Größe, Bargraph) und Anzahl der gleichzeitig angezeigten Messwerte (1...4) einstellen. Diese Einstellung gilt nur für den normalen Messbetrieb.</p> <ul style="list-style-type: none">  <ul style="list-style-type: none"> ■ Welche Messwerte auf der Vor-Ort-Anzeige angezeigt werden und in welcher Reihenfolge, wird über die Parameter 1. Anzeigewert (→  17)...Parameter 4. Anzeigewert (→  21) festgelegt. ■ Wenn insgesamt mehr Messwerte festgelegt werden als die gewählte Darstellung zulässt, zeigt das Gerät die Werte im Wechsel an. Die Anzeigedauer bis zum nächsten Wechsel wird über Parameter Intervall Anz. (→  22) eingestellt.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

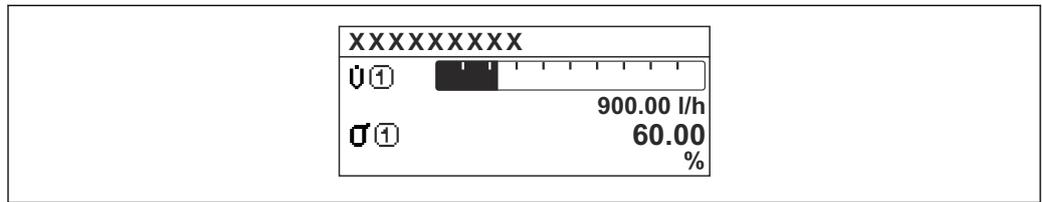
Mögliche Messwertdarstellungen auf der Vor-Ort-Anzeige:

Option "1 Wert groß"



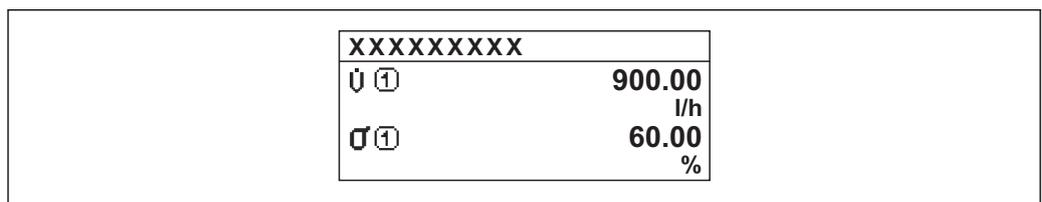
A0016529

Option "Bargraph+1 Wert"



A0016530

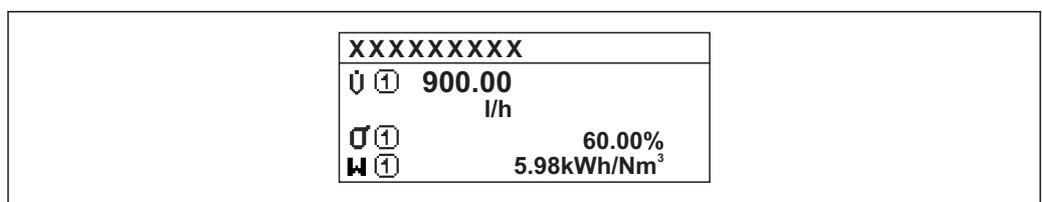
Option "2 Werte"



A0016531

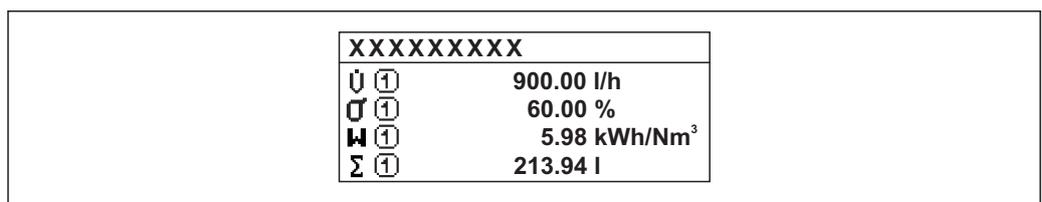
2

Option "Wert groß+2Werte"



A0016532

Option "4 Werte"



A0016533

1. Anzeigewert 	
Navigation	  Experte → System → Anzeige → 1. Anzeigewert (0107)
Voraussetzung	Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.
Beschreibung	Auswahl eines auf der Vor-Ort-Anzeige dargestellten Messwerts.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Volumenfluss ■ Normvolumenfluss ■ Massefluss ■ Fließgeschwind. ■ Temperatur ■ Ber.Sattdampfdr. * ■ Dampfqualität * ■ Gesamtmassefluss * ■ Kondens.massefl. * ■ Energiefluss * ■ Wärmeflussdiff. * ■ Reynoldszahl * ■ Dichte * ■ Druck * ■ Spezif. Volumen * ■ Überhitzungsgrad * ■ Summenzähler 1 ■ Summenzähler 2 ■ Summenzähler 3
Werkseinstellung	Volumenfluss
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Wenn mehrere Messwerte untereinander stehen, erscheint dieser an 1. Stelle. Der Wert wird nur während des normalen Messbetriebs angezeigt.</p> <p> Die Einstellung, wie viele Messwerte gleichzeitig und wie dargestellt werden, erfolgt über Parameter Format Anzeige (→  15).</p> <p><i>Auswahl</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  66) übernommen.</p>
1.Wert 0%Bargr. 	
Navigation	  Experte → System → Anzeige → 1.Wert 0%Bargr. (0123)
Voraussetzung	Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.
Beschreibung	Eingabe des 0%-Werts für die Bargraph-Anzeige des 1. Anzeigewerts.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Werkseinstellung	Abhängig vom Land: <ul style="list-style-type: none"> ■ 0 m³/h ■ 0 ft³/h
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Die Einstellung, den angezeigten Messwert als Bargraph darzustellen, erfolgt über Parameter Format Anzeige (→  15).</p> <p><i>Eingabe</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  66) übernommen.</p>

1.Wert 100%Barg

Navigation	  Experte → System → Anzeige → 1.Wert 100%Barg (0125)
Voraussetzung	Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.
Beschreibung	Eingabe des 100%-Werts für die Bargraph-Anzeige des 1. Anzeigewerts.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	Abhängig von Land und Nennweite →  238
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Die Einstellung, den angezeigten Messwert als Bargraph darzustellen, erfolgt über Parameter Format Anzeige (→  15).</p> <p><i>Eingabe</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  66) übernommen.</p>

1.Nachkommast.

Navigation	  Experte → System → Anzeige → 1.Nachkommast. (0095)
Voraussetzung	In Parameter 1. Anzeigewert (→  17) ist ein Messwert festgelegt.
Beschreibung	Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 1. Anzeigewert.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ x ■ x.x ■ x.xx ■ x.xxx ■ x.xxxx
Werkseinstellung	x.xx

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

2. Anzeigewert

Navigation	 Experte → System → Anzeige → 2. Anzeigewert (0108)
Voraussetzung	Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.
Beschreibung	Auswahl eines auf der Vor-Ort-Anzeige dargestellten Messwerts.
Auswahl	Auswahlliste siehe Parameter 1. Anzeigewert (→  17)
Werkseinstellung	Keine
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Wenn mehrere Messwerte untereinander stehen, erscheint dieser an 2. Stelle. Der Wert wird nur während des normalen Messbetriebs angezeigt.</p> <p> Die Einstellung, wie viele Messwerte gleichzeitig und wie dargestellt werden, erfolgt über Parameter Format Anzeige (→  15).</p> <p><i>Auswahl</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  66) übernommen.</p>

2.Nachkommast.

Navigation	 Experte → System → Anzeige → 2.Nachkommast. (0117)
Voraussetzung	In Parameter 2. Anzeigewert (→  19) ist ein Messwert festgelegt.
Beschreibung	Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 2. Anzeigewert.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ x ■ x.x ■ x.xx ■ x.xxx ■ x.xxxx
Werkseinstellung	x.xx
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Diese Einstellung beeinflusst nicht die Mess- oder Rechengenauigkeit des Geräts: Das Pfeilsymbol zwischen Messwert und Einheit bedeutet, dass das Gerät mit mehr Stellen rechnet als auf der Vor-Ort-Anzeige dargestellt werden.</p>

3. Anzeigewert

Navigation	 Experte → System → Anzeige → 3. Anzeigewert (0110)
Voraussetzung	Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.
Beschreibung	Auswahl eines auf der Vor-Ort-Anzeige dargestellten Messwerts.
Auswahl	Auswahlliste siehe Parameter 1. Anzeigewert (→  17)
Werkseinstellung	Keine
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Wenn mehrere Messwerte untereinander stehen, erscheint dieser an 3. Stelle. Der Wert wird nur während des normalen Messbetriebs angezeigt.</p> <p> Die Einstellung, wie viele Messwerte gleichzeitig und wie dargestellt werden, erfolgt über Parameter Format Anzeige (→  15).</p> <p><i>Auswahl</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  66) übernommen.</p>

3.Wert 0%Bargr.

Navigation	 Experte → System → Anzeige → 3.Wert 0%Bargr. (0124)
Voraussetzung	In Parameter 3. Anzeigewert (→  20) wurde eine Auswahl getroffen.
Beschreibung	Eingabe des 0%-Werts für die Bargraph-Anzeige des 3. Anzeigewerts.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	<p>Abhängig vom Land:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 m³/h ▪ 0 ft³/h
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Die Einstellung, den angezeigten Messwert als Bargraph darzustellen, erfolgt über Parameter Format Anzeige (→  15).</p> <p><i>Eingabe</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  66) übernommen.</p>

3.Wert 100%Barg



Navigation	Experte → System → Anzeige → 3.Wert 100%Barg (0126)
Voraussetzung	In Parameter 3. Anzeigewert (→ 20) wurde eine Auswahl getroffen.
Beschreibung	Eingabe des 100%-Werts für die Bargraph-Anzeige des 3. Anzeigewerts.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Die Einstellung, den angezeigten Messwert als Bargraph darzustellen, erfolgt über Parameter Format Anzeige (→ 15).</p> <p><i>Eingabe</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→ 66) übernommen.</p>

3.Nachkommast.



Navigation	Experte → System → Anzeige → 3.Nachkommast. (0118)
Voraussetzung	In Parameter 3. Anzeigewert (→ 20) ist ein Messwert festgelegt.
Beschreibung	Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 3. Anzeigewert.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ x ■ x.x ■ x.xx ■ x.xxx ■ x.xxxx
Werkseinstellung	x.xx
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Diese Einstellung beeinflusst nicht die Mess- oder Rechengenauigkeit des Geräts: Das Pfeilsymbol zwischen Messwert und Einheit bedeutet, dass das Gerät mit mehr Stellen rechnet als auf der Vor-Ort-Anzeige dargestellt werden.</p>

4. Anzeigewert



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

Auswahl	Auswahlliste siehe Parameter 1. Anzeigewert (→  17)
Werkseinstellung	Keine
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Wenn mehrere Messwerte untereinander stehen, erscheint dieser an 4. Stelle. Der Wert wird nur während des normalen Messbetriebs angezeigt.</p> <p> Die Einstellung, wie viele Messwerte gleichzeitig und wie dargestellt werden, erfolgt über Parameter Format Anzeige (→  15).</p> <p><i>Auswahl</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  66) übernommen.</p>

4.Nachkommast.



Navigation	  Experte → System → Anzeige → 4.Nachkommast. (0119)
Voraussetzung	In Parameter 4. Anzeigewert (→  21) ist ein Messwert festgelegt.
Beschreibung	Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 4. Anzeigewert.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ x ■ x.x ■ x.xx ■ x.xxx ■ x.xxxx
Werkseinstellung	x.xx
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Diese Einstellung beeinflusst nicht die Mess- oder Rechengenauigkeit des Geräts: Das Pfeilsymbol zwischen Messwert und Einheit bedeutet, dass das Gerät mit mehr Stellen rechnet als auf der Vor-Ort-Anzeige dargestellt werden.</p>

Intervall Anz.

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

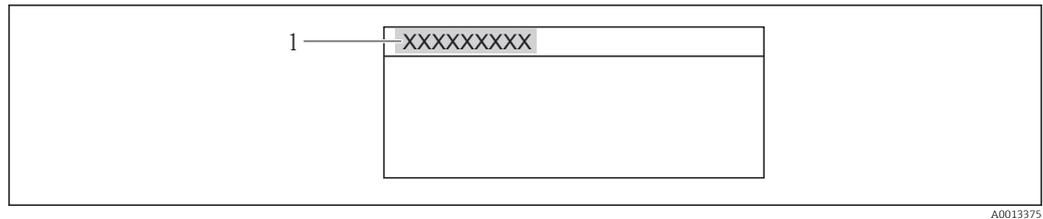
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Ein solcher Wechsel wird nur automatisch erzeugt, wenn mehr Messwerte festgelegt werden als aufgrund der gewählten Darstellungsform gleichzeitig auf der Vor-Ort- Anzeige angezeigt werden können.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Welche Messwerte auf der Vor-Ort-Anzeige angezeigt werden, wird über die Parameter 1. Anzeigewert (→  17)...Parameter 4. Anzeigewert (→  21) festgelegt. ■ Die Darstellungsform der angezeigten Messwerte wird über Parameter Format Anzeige (→  15) festgelegt.
--------------------------------	--

Dämpfung Anzeige

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

Kopfzeile

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



A0013375

1 Position des Kopfzeilentexts auf der Anzeige

Auswahl

- Messstellenbez.
Wird in Parameter **Messstellenbez.** (→ 216) definiert.
- Freitext
Wird in Parameter **Kopfzeilentext** (→ 24) definiert.

Kopfzeilentext

Navigation

Experte → System → Anzeige → Kopfzeilentext (0112)

Voraussetzung

In Parameter **Kopfzeile** (→ 23) ist die Option **Freitext** ausgewählt.

Beschreibung

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

Eingabe

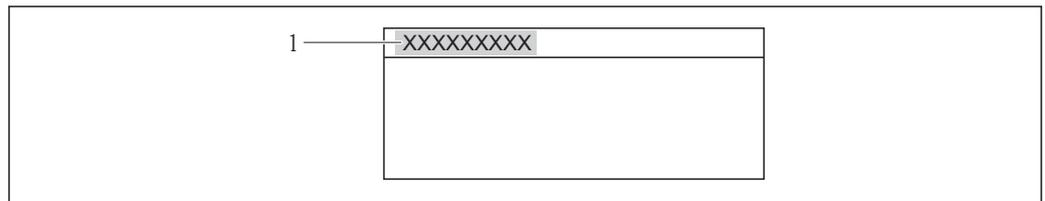
Max. 12 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (z.B. @, %, /)

Werkseinstellung

Zusätzliche Information

Beschreibung

Der Kopfzeilentext erscheint nur während des normalen Messbetriebs.



A0013375

1 Position des Kopfzeilentexts auf der Anzeige

Eingabe

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

Trennzeichen

Navigation

Experte → System → Anzeige → Trennzeichen (0101)

Voraussetzung

Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.

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

Kontrast Anzeige

Navigation	  Experte → System → Anzeige → Kontrast Anzeige (0105)
Voraussetzung	Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.
Beschreibung	Eingabe zur Anpassung des Anzeigekontrasts an die Umgebungsbedingungen (z.B. an Ablesewinkel oder Beleuchtung).
Eingabe	20 ... 80 %
Werkseinstellung	Abhängig vom Display
Zusätzliche Information	<p><i>Kontrast einstellen via Drucktasten:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Schwächer: Tasten   gleichzeitig drücken und gedrückt halten. ▪ Stärker: Tasten   gleichzeitig drücken und gedrückt halten.

Hintergrundbel.

Navigation	  Experte → System → Anzeige → Hintergrundbel. (0111)
Voraussetzung	Bestellmerkmal "Anzeige; Bedienung", Option E "SD03 4-zeilig, beleuchtet; Touch Control + Datensicherungsfunktion"
Beschreibung	Auswahl zum Ein- und Ausschalten der Hintergrundbeleuchtung der Vor-Ort-Anzeige.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Deaktivieren ▪ Aktivieren
Werkseinstellung	Aktivieren

Zugriff Anzeige

Navigation	  Experte → System → Anzeige → Zugriff Anzeige (0091)
Voraussetzung	Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.
Beschreibung	Anzeige der Zugriffsrechte auf die Parameter via Vor-Ort-Bedienung.

Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bediener ■ Instandhalter
Werkseinstellung	Bediener
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Wenn vor einem Parameter das -Symbol erscheint, ist er mit den aktuellen Zugriffsrechten über die Vor-Ort-Anzeige nicht änderbar.</p> <p> Die Zugriffsrechte sind über Parameter Freig.code eing. (→  13) änderbar.</p> <p> Zu Parameter Freig.code eing. (→  13): Betriebsanleitung zum Gerät, Kapitel "Schreibschutz aufheben via Freigabecode"</p> <p> Wenn ein zusätzlicher Schreibschutz aktiviert ist, schränkt dieser die aktuellen Zugriffsrechte weiter ein. Der Schreibschutz lässt sich über den Parameter Status Verrieg. (→  11) anzeigen.</p> <p><i>Anzeige</i></p> <p> Informationen zu den Zugriffsrechten: Betriebsanleitung zum Gerät, Kapitel "Anwenderrollen und ihre Zugriffsrechte" und "Bedienphilosophie"</p>

3.1.2 Untermenü "Datensicher.Anz."

Navigation   Experte → System → Datensicher.Anz.

► Datensicher.Anz.	
Betriebszeit (0652)	→  26
Letzte Sicherung (0102)	→  27
Daten verwalten (0100)	→  27
Ergebnis Vergl. (0103)	→  28

Betriebszeit

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

Letzte Sicherung

Navigation	 Experte → System → Datensicher.Anz. → Letzte Sicherung (0102)
Voraussetzung	Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.
Beschreibung	Anzeige der Betriebszeit, wann die letzte Datensicherung in das Anzeigemodul erfolgt ist.
Anzeige	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)

Daten verwalten



Navigation	 Experte → System → Datensicher.Anz. → Daten verwalten (0100)
Voraussetzung	Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.
Beschreibung	Auswahl einer Aktion zur Datensicherung in das Anzeigemodul.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abbrechen ▪ Sichern ▪ Wiederherstellen ▪ Duplizieren ▪ Vergleichen ▪ Sicherung löscht.
Werkseinstellung	Abbrechen
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Während die Aktion durchgeführt wird, ist die Parametrierung via Vor-Ort-Anzeige gesperrt.</p> <p> Zur Statusmeldung im Bedientool: Parameter Sicherung Status (→  28)</p> <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Abbrechen Der Parameter wird ohne Aktion verlassen. ▪ Sichern <ul style="list-style-type: none"> – Die aktuelle Gerätekonfiguration wird vom HistoROM in das Anzeigemodul des Geräts gesichert. Die Sicherungskopie umfasst die Messumformerdaten des Geräts. – Auf der Vor-Ort-Anzeige erscheint folgende Rückmeldung: Sicherung aktiv, bitte warten! ▪ Wiederherstellen <ul style="list-style-type: none"> – Die letzte Sicherungskopie der Gerätkonfiguration wird aus dem Anzeigemodul in das HistoROM des Geräts zurückgespielt. Die Sicherungskopie umfasst Messumformerdaten des Geräts. – Auf der Vor-Ort-Anzeige erscheint folgende Rückmeldung: Wiederherstellen aktiv! Stromvers. nicht trennen!

- Duplizieren
 - Die Messumformerkonfiguration eines Geräts wird mithilfe des Anzeigemoduls auf ein anderes Gerät übertragen.
 - Auf der Vor-Ort-Anzeige erscheint folgende Rückmeldung: Kopieren aktiv! Stromversorgung nicht trennen!
- Vergleichen
 - Die im Anzeigemodul gespeicherte Gerätekonfiguration wird mit der aktuellen Gerätekonfiguration des HistoROM verglichen.
 - Auf der Vor-Ort-Anzeige erscheint folgende Rückmeldung: Vergl. Dateien
 - Das Ergebnis lässt sich in Parameter **Ergebnis Vergl.** (→  28) anzeigen.
- Sicherung löscht.
 - Die Sicherungskopie der Gerätekonfiguration wird aus dem Anzeigemodul des Geräts gelöscht.
 - Auf der Vor-Ort-Anzeige erscheint folgende Rückmeldung: Lösche Datei

HistoROM

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

Sicherung Status

Navigation	 Experte → System → Datensicher.Anz. → Sicherung Status (0121)
Voraussetzung	Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.
Beschreibung	Anzeige zum Stand der Datensicherungsaktion.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ■ Keine ■ Sicherung läuft ■ Wiederh. läuft ■ Import. läuft ■ Löschen läuft ■ Vergleich läuft
Werkseinstellung	Keine

Ergebnis Vergl.

Navigation	  Experte → System → Datensicher.Anz. → Ergebnis Vergl. (0103)
Voraussetzung	Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.
Beschreibung	Anzeige des letzten Ergebnisses vom Vergleich der aktuellen Gerätekonfiguration mit ihrer Sicherungskopie im Anzeigemodul.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ■ Identisch ■ Nicht identisch ■ Sicherung fehlt ■ Daten defekt ■ Ungeprüft ■ Datens. n. komp.

Werkseinstellung Ungeprüft

Zusätzliche Information *Beschreibung*

 Der Vergleich wird über die Option **Vergleichen** in Parameter **Daten verwalten** (→  27) gestartet.

Auswahl

- **Identisch**
 - Die aktuelle Gerätekonfiguration des HistoROM stimmt mit ihrer Sicherungskopie im Anzeigemodul überein.
 - Wenn die Messumformerkonfiguration eines anderen Geräts auf das Gerät via Anzeigemodul und Option **Duplizieren** in Parameter **Daten verwalten** (→  27) übertragen wurde, stimmt die aktuelle Gerätekonfiguration des HistoROM mit ihrer Sicherungskopie im Anzeigemodul nur zum Teil überein: Die Einstellungen bezüglich Messumformer sind nicht identisch.
- **Nicht identisch**
Die aktuelle Gerätekonfiguration des HistoROM stimmt nicht mit ihrer Sicherungskopie im Anzeigemodul überein.
- **Sicherung fehlt**
Von der Gerätekonfiguration des HistoROM existiert keine Sicherungskopie im Anzeigemodul.
- **Daten defekt**
Die aktuelle Gerätekonfiguration des HistoROM ist mit ihrer Sicherungskopie im Anzeigemodul nicht kompatibel oder fehlerhaft.
- **Ungeprüft**
Es wurde noch kein Vergleich zwischen der Gerätekonfiguration des HistoROM und ihrer Sicherungskopie im Anzeigemodul durchgeführt.
- **Datens. n. komp.**
Die Sicherungskopie im Anzeigemodul ist mit dem Gerät nicht kompatibel.

HistoROM

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

3.1.3 Untermenü "Diag.einstellung"

Navigation  Experte → System → Diag.einstellung

▶ Diag.einstellung		
Alarmverzög. (0651)		→  30
▶ Diagnoseverhalt.		→  30
▶ Diagn.grenzwerte		→  42

Alarmverzög.**Navigation**

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

Beschreibung

Eingabe der Zeitspanne, bis das Gerät eine Diagnosemeldung generiert.



Das Zurücksetzen der Diagnosemeldung erfolgt ohne Zeitverzögerung.

Eingabe

0 ... 60 s

Werkseinstellung

0 s

Zusätzliche Information*Beschreibung*

Diese Einstellung wirkt sich auf die folgenden Diagnosemeldungen aus:

- 046 Sensorlimit
- 828 Umgebungstemp.
- 829 Umgebungstemp.
- 832 Elektroniktemp.
- 833 Elektroniktemp.
- 834 Prozesstemp.
- 835 Prozesstemp.
- 841 Durchfl.geschw.
- 841 Sensorbereich
- 844 Sensorbereich
- 870 Messunsicherheit
- 871 Dampfsättigung
- 872 Nassdampf
- 873 Wasser vorhanden
- 874 X%-Spec ungültig
- 945 Sensorbereich
- 946 Vibration
- 947 Vibrat. zu hoch
- 972 Grenzw.Überhitz.

Untermenü "Diagnoseverhalt."

Jeder Diagnoseinformation ist ab Werk ein bestimmtes Diagnoseverhalten zugeordnet. Diese Zuordnung kann der Anwender bei bestimmten Diagnoseinformationen im Untermenü **Diagnoseverhalt.** (→ 30) ändern.



Eine Auflistung aller Diagnoseereignisse: Betriebsanleitung zum Gerät

Navigation

Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt.

► Diagnoseverhalt.	
Diagnosenr. 022 (0751)	→ 31
Diagnosenr. 122 (0752)	→ 32
Diagnosenr. 350 (0756)	→ 32

Diagnosenr. 371 (0757)	→  33
Diagnosenr. 442 (0658)	→  33
Diagnosenr. 443 (0659)	→  33
Diagnosenr. 828 (0755)	→  34
Diagnosenr. 829 (0754)	→  34
Diagnosenr. 832 (0675)	→  35
Diagnosenr. 833 (0676)	→  35
Diagnosenr. 834 (0677)	→  36
Diagnosenr. 835 (0678)	→  36
Diagnosenr. 841 (0729)	→  37
Diagnosenr. 844 (0747)	→  37
Diagnosenr. 870 (0726)	→  38
Diagnosenr. 871 (0748)	→  38
Diagnosenr. 872 (0746)	→  39
Diagnosenr. 873 (0749)	→  39
Diagnosenr. 874 (0772)	→  40
Diagnosenr. 945 (0750)	→  40
Diagnosenr. 947 (0753)	→  41
Diagnosenr. 972 (0758)	→  41

Diagnosenr. 022 (Temp. sensor)



Navigation

  Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 022 (0751)

Voraussetzung

Bei Bestellmerkmal "Sensorausführung":
Option "Masse (integrierte Temperaturmessung)"

Beschreibung

Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **022 Temp. sensor**.

- Auswahl**
- Aus
 - Alarm
 - Warnung
 - Nur Logbuch

Werkseinstellung Alarm

Zusätzliche Information *Auswahl*



Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen:

Diagnosenr. 122 (Temp. sensor)

Navigation Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 122 (0752)

Voraussetzung Bei Bestellmerkmal "Sensorausführung":
Option "Masse (integrierte Temperaturmessung)"

Beschreibung Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **122 Temp. sensor**.

- Auswahl**
- Aus
 - Alarm
 - Warnung
 - Nur Logbuch

Werkseinstellung Warnung

Zusätzliche Information *Auswahl*



Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen:

Diagnosenr. 350 (Vorverstärker)

Navigation Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 350 (0756)

Beschreibung Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **350 Vorverstärker**.

- Auswahl**
- Aus
 - Alarm
 - Warnung
 - Nur Logbuch

Werkseinstellung Alarm

Zusätzliche Information *Auswahl*



Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen:

Diagnosenr. 371 (Temp. sensor)

Navigation	Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 371 (0757)
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 371 Temp. sensor .
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbuch
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i> Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen:

Diagnosenr. 442 (Frequenzausg.)

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

Diagnosenr. 443 (Impulsausgang)

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

- Auswahl**
- Aus
 - Alarm
 - Warnung
 - Nur Logbuch

Werkseinstellung Warnung

Zusätzliche Information *Auswahl*



Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen:

Diagnosenr. 828 (Umgebungstemp.)



Navigation Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 828 (0755)

Beschreibung Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **828 Umgebungstemp..**

- Auswahl**
- Aus
 - Alarm
 - Warnung
 - Nur Logbuch

Werkseinstellung Warnung

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Die Umgebungstemperatur des Vorverstärkers ist zu tief.

Auswahl



Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen:

Diagnosenr. 829 (Umgebungstemp.)



Navigation Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 829 (0754)

Beschreibung Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **829 Umgebungstemp..**

- Auswahl**
- Aus
 - Alarm
 - Warnung
 - Nur Logbuch

Werkseinstellung Warnung

Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Die Umgebungstemperatur des Vorverstärkers ist zu hoch.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <p> Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen:</p>
<hr/>	
Diagnosenr. 832 (Elektroniktemp.) 	
Navigation	  Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 832 (0675)
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 832 Elektroniktemp..
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbuch
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Die Elektroniktemperatur des Messumformers ist zu hoch.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <p> Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen:</p>

<hr/>	
Diagnosenr. 833 (Elektroniktemp.) 	
Navigation	  Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 833 (0676)
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 833 Elektroniktemp..
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbuch
Werkseinstellung	Warnung

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Die Elektroniktemperatur des Messumformers ist zu niedrig.

Auswahl

 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen:

Diagnosenr. 834 (Prozesstemp.)**Navigation**

  Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 834 (0677)

Beschreibung

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

Auswahl

- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbuch

Werkseinstellung

Warnung

Zusätzliche Information*Beschreibung*

Die Prozesstemperatur ist zu hoch.

Auswahl

 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen:

Diagnosenr. 835 (Prozesstemp.)**Navigation**

  Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 835 (0678)

Beschreibung

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

Auswahl

- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbuch

Werkseinstellung

Warnung

Zusätzliche Information*Beschreibung*

Die Prozesstemperatur ist zu niedrig.

Auswahl

 Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen:

Diagnosenr. 841 (Durchfl.geschw.)

Navigation	Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 841 (0729)
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 841 Durchfl.geschw..
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbuch
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Die Durchflussgeschwindigkeit ist zu hoch.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <p> Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen:</p>

Diagnosenr. 844 (Sensorbereich)

Navigation	Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 844 (0747)
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 844 Sensorbereich.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbuch
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Der Sensorbereich wurde überschritten: "Overspeeding".</p> <p><i>Auswahl</i></p> <p> Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen:</p>

Diagnosenr. 870 (Messunsicherheit)


Navigation	Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 870 (0726)
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 870 Messunsicherheit .
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbuch
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Die Reynoldszahl ist zu tief.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <p> Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen:</p>

Diagnosenr. 871 (Dampfsättigung)


Navigation	Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 871 (0748)
Voraussetzung	In Parameter Messstoff wählen (→ 82) ist die Option Dampf ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 871 Dampfsättigung .
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbuch
Werkseinstellung	Aus
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <p> Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen:</p>

Diagnosenr. 872 (Nassdampf)

**Navigation**

Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 872 (0746)

Voraussetzung

Das Anwendungspaket **Nassdampferkennung** wurde aktiviert.



In Parameter **SW-Optionsübers.** (→ 47) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung

Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **872 Nassdampf**.

Auswahl

- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbuch

Werkseinstellung

Warnung

Zusätzliche Information

Auswahl



Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen:

Diagnosenr. 873 (Wasser vorhanden)

**Navigation**

Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 873 (0749)

Voraussetzung

In Parameter **Messstoff wählen** (→ 82) ist die Option **Dampf** ausgewählt.

Beschreibung

Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **873 Wasser vorhanden**.

Auswahl

- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbuch

Werkseinstellung

Aus

Zusätzliche Information

Auswahl



Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen:

Diagnosenr. 874 (X%-Spec ungültig)

Navigation	Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 874 (0772)
Voraussetzung	In Parameter Messstoff wählen (→ 82) ist die Option Dampf ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 874 X%-Spec ungültig .
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbuch
Werkseinstellung	Aus
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Die Bedingungen zur Berechnung der Dampfqualität sind nicht erfüllt.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <p> Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen:</p>

Diagnosenr. 945 (Sensorbereich)

Navigation	Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 945 (0750)
Voraussetzung	Bei Bestellmerkmal "Sensorausführung": Option "Masse (integrierte Temperaturmessung)"
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 945 Sensorbereich .
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbuch
Werkseinstellung	Warnung
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Der Sensorbereich ist außerhalb der Druck-Temperatur-Kurve des Messrohrs.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <p> Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen:</p>

Diagnosenr. 947 (Vibrat. zu hoch)

Navigation	Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 947 (0753)
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 947 Vibrat. zu hoch .
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbuch
Werkseinstellung	Alarm
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i> Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen:

Diagnosenr. 972 (Grenzw.Überhitz.)

Navigation	Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 972 (0758)
Voraussetzung	Wenn im Parameter Messstoff wählen (→ 82) die Option Dampf gewählt ist.
Beschreibung	Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung 972 Grenzw.Überhitz..
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Alarm ▪ Warnung ▪ Nur Logbuch
Werkseinstellung	Aus
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Die obere Grenze für überhitzten Dampf wurde überschritten. <i>Auswahl</i> Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen:

Untermenü "Diagnosegrenzwerte"

Navigation  Experte → System → Diag.einstellung → Diagn.grenzwerte

▶ Diagn.grenzwerte	
Grenzwert ReZahl (7646)	→  42
Grenzw Dampfqual (7717)	→  42
Grenzw.Überhitz. (7737)	→  43

Grenzwert ReZahl 

Navigation	 Experte → System → Diag.einstellung → Diagn.grenzwerte → Grenzwert ReZahl (7646)
Voraussetzung	Bei Bestellmerkmal "Sensorausführung": Option "Masse (integrierte Temperaturmessung)"
Beschreibung	Eingabe des unteren Grenzwertes für die Reynoldszahl, bei dessen Unterschreitung die Diagnosemeldung 870 Messunsicherheit ausgelöst wird.
Eingabe	4 000 ... 100 000
Werkseinstellung	5 000
Zusätzliche Information	<i>Grenzwert</i>  Wenn die Reynoldszahl den hier konfigurierten Grenzwert unterschritten hat, wird das in Parameter Diagnosenr. 870 (→  38) ausgewählte Diagnoseverhalten ausgelöst.

Grenzw Dampfqual 

Navigation	 Experte → System → Diag.einstellung → Diagn.grenzwerte → Grenzw Dampfqual (7717)
Voraussetzung	Folgende Bedingungen sind erfüllt: <ul style="list-style-type: none"> ▪ In Parameter Messstoff wählen (→  82) ist die Option Dampf ausgewählt. ▪ In Parameter Dampfqualität (→  112) ist die Option Berechneter Wert ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe des Schwellenwerts der Dampfqualität, bei dessen Unterschreitung die Diagnosemeldung S872 Nassdampf ausgelöst wird.
Eingabe	0 ... 100 %
Werkseinstellung	80 %

Zusätzliche Information *Grenzwert*

Dieser Grenzwert hat eine Hysterese von 5 %, d.h. die Diagnosemeldung wird bei einem Schwellenwert von +5 % oder bei Erreichen von 100 % wieder zurückgesetzt (für die Werkseinstellung von 80 % bei 85 %).

 Wenn die Dampfqualität den hier konfigurierten Grenzwert unterschritten hat, wird das in Parameter **Diagnosenr. 872** (0746) (→  39) ausgewählte Diagnoseverhalten ausgelöst.

Grenzw.Überhitz. 

Navigation   Experte → System → Diag.einstellung → Diagn.grenzwerte → Grenzw.Überhitz. (7737)

Voraussetzung In Parameter **Messstoff wählen** (→  82) ist die Option **Dampf** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe des Schwellenwerts des Überhitzungsgrads, bei dessen Überschreitung die Diagnosemeldung **972 Grenzw.Überhitz.** ausgelöst wird.

Eingabe 0 ... 500 K

Werkseinstellung 5 K

Zusätzliche Information *Grenzwert*

Dieser Grenzwert hat eine Hysterese von 1 K, d.h. die Diagnosemeldung wird bei Erreichen des Schwellenwerts +1 K ausgelöst und bei Unterschreitung des Schwellenwerts wieder zurückgesetzt.

 Wenn der Überhitzungsgrad den hier konfigurierten Grenzwert überschritten hat, wird das in Parameter **Diagnosenr. 972** (→  41) ausgewählte Diagnoseverhalten ausgelöst.

3.1.4 Untermenü "Administration"

Navigation   Experte → System → Administration

▶ Administration

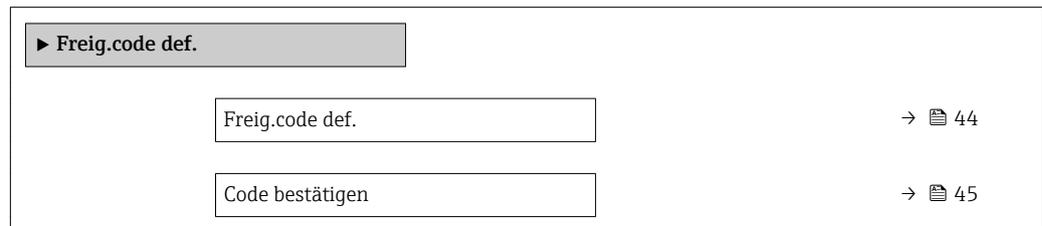
- ▶ **Freig.code def.** →  44
- Gerät rücksetzen (0000) →  46
- SW-Opt.aktivier. (0029) →  46
- SW-Optionsübers. (0015) →  47
- Sens.-Notbetrieb (7712) →  48

Wizard "Freig.code def."

 Der Wizard **Freig.code def.** (→  44) ist nur bei Bedienung über die Vor-Ort-Anzeige vorhanden.

Bei Bedienung über das Bedientool befindet sich der Parameter **Freig.code def.** (→  45) direkt im Untermenü **Administration**. Den Parameter **Code bestätigen** gibt es bei Bedienung über das Bedientool nicht.

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

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

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

Beschreibung

Eingabe eines anwenderspezifischen Freigabecodes zur Einschränkung des Schreibzugriffs auf die Parameter. So wird die Konfiguration des Geräts gegen unbeabsichtigtes Ändern via Vor-Ort-Anzeige geschützt.

Eingabe

0 ... 9 999

Werkseinstellung

0

Zusätzliche Information*Beschreibung*

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

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

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

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

Eingabe

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

Werkseinstellung

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

Code bestätigen

Navigation	Experte → System → Administration → Freig.code def. → Code bestätigen
Beschreibung	Wiederholte Eingabe des definierten Freigabecodes zur Bestätigung des Freigabecodes.
Eingabe	0 ... 9999
Werkseinstellung	0

Weitere Parameter im Untermenü "Administration"**Freig.code def.**

Navigation	Experte → System → Administration → Freig.code def.
Beschreibung	Eingabe eines Freigabecodes anwenderspezifischen zur Einschränkung des Schreibzugriffs auf die Parameter. So wird die Konfiguration des Geräts gegen unbeabsichtigtes Ändern via Bedientool geschützt.
Eingabe	0 ... 9999
Werkseinstellung	0
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Der Schreibschutz betrifft alle Parameter, die im Dokument mit dem -Symbol markiert sind.</p> <p> Schreibgeschützte Parameter sind nach Definition des Freigabecodes nur wieder änderbar, wenn in Parameter Freig.code eing. (→ 13) der Freigabecode eingegeben wird.</p> <p> Bei Verlust des Freigabecodes: Wenden Sie sich an Ihre Endress+Hauser Vertriebsorganisation.</p> <p><i>Eingabe</i></p> <p>Wenn der Freigabecode nicht im Eingabebereich liegt, gibt das Gerät eine entsprechende Meldung aus.</p> <p><i>Werkseinstellung</i></p> <p>Wird die Werkseinstellung nicht geändert oder als Freigabecode 0 definiert, sind die Parameter nicht schreibgeschützt und die Konfigurationsdaten des Geräts damit änderbar. Der Anwender ist in der Rolle "Instandhalter" angemeldet.</p>

Gerät rücksetzen**Navigation**

Experte → System → Administration → Gerät rücksetzen (0000)

Beschreibung

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

Auswahl

- Abbrechen
- Auf Werkseinst.
- Auf Auslief.zust
- Gerät neustarten

Werkseinstellung

Abbrechen

Zusätzliche Information*Auswahl*

Optionen	Beschreibung
Abbrechen	Der Parameter wird ohne Aktion verlassen.
Auf Feldeb.Stand.	Jeder Parameter wird auf Feldbus-Standardwerte zurückgesetzt.
Auf Werkseinst.	Jeder Parameter wird auf seine Werkseinstellung zurückgesetzt.
Auf Auslief.zust	Jeder Parameter, für den eine kundenspezifische Voreinstellung bestellt wurde, wird auf diesen kundenspezifischen Wert zurückgesetzt; alle anderen Parameter auf ihre Werkseinstellung. Wenn keine kundenspezifischen Einstellungen bestellt wurden, ist diese Option nicht sichtbar.
Gerät neustarten	Durch den Neustart wird jeder Parameter, dessen Daten sich im flüchtigen Speicher (RAM) befinden, auf seine Werkseinstellung zurückgesetzt (z.B. Messwertdaten). Die Gerätekonfiguration bleibt unverändert.

SW-Opt.aktivier.**Navigation**

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

Beschreibung

Eingabe eines Aktivierungscode zur Freischaltung einer zusätzlich bestellten Softwareoption.

Eingabe

Max. 10-stellige Zeichenfolge aus Zahlen.

Werkseinstellung

Abhängig von der bestellten Softwareoption

Zusätzliche Information*Beschreibung*

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

Auf dem mitgelieferten Parameter-Protokoll ist der Aktivierungscode dokumentiert.

Eingabe

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

HINWEIS!

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

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

- ▶ Vor Eingabe eines neuen Aktivierungscode: Vorhandenen Aktivierungscode aus dem Parameter-Protokoll notieren.
- ▶ Den neuen Aktivierungscode eingeben, den Endress+Hauser bei Bestellung der neuen Softwareoption zur Verfügung gestellt hat.
- ▶ Nach Eingabe des Aktivierungscode: In Parameter **SW-Optionsübers.** (→  47) prüfen, ob die neue Softwareoption angezeigt wird.
 - ↳ Wenn die neue Softwareoption angezeigt wird, ist die Softwareoption aktiv.
 - ↳ Wenn die neue Softwareoption nicht angezeigt wird oder alle Softwareoptionen gelöscht wurden, war der eingegebene Code fehlerhaft oder ungültig.
- ▶ Bei Eingabe eines fehlerhaften bzw. ungültigen Codes: Den alten Aktivierungscode aus dem Parameter-Protokoll eingeben.
- ▶ Den neuen Aktivierungscode unter Angabe der Seriennummer bei Ihrer Endress+Hauser Vertriebsorganisation prüfen lassen oder erneut anfragen.

Beispiel für eine Softwareoption

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

 In Parameter **SW-Optionsübers.** (→  47) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

SW-Optionsübers.

Navigation	  Experte → System → Administration → SW-Optionsübers. (0015)
Beschreibung	Anzeige aller Software-Optionen, die im Gerät aktiviert sind.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ■ Extend. HistoROM ■ Massefluss ■ Erdgas ■ Luft+Industr.gas ■ Nassdampferkenn. ■ Nassdampfmessung ■ HBT Verification

Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Es werden alle Optionen angezeigt, die durch Bestellung vom Kunden zur Verfügung stehen.</p> <p><i>Option "Extend. HistoROM"</i></p> <p>Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option EA "Extended HistoROM"</p> <p><i>Option "Massefluss", Option "Erdgas", Option "Luft+Industr.gas"</i></p> <p>Bestellmerkmal "Sensorausführung": Option "Masse (integrierte Temperaturmessung)"</p> <p><i>Option "Nassdampferkenn."</i></p> <p> Nur erhältlich für Prowirl F.</p> <p>Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option ES "Nassdampferkennung"</p> <p><i>Option "Nassdampfmessung"</i></p> <p> Nur erhältlich für Prowirl F.</p> <p>Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option EU "Nassdampfmessung"</p> <p><i>Option "HBT Verification"</i></p> <p>Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option EB "Heartbeat Verification"</p>
--------------------------------	--

Sens.-Notbetrieb


Navigation	<p> Experte → System → Administration → Sens.-Notbetrieb (7712)</p>
Voraussetzung	<p>Das Gerät hat bei der Überprüfung der Kenndaten im Messaufnehmer-Datenspeicher oder Elektronikmodul einen Fehler festgestellt. Eine Diagnosemeldung vom Statustyp ⊗F wird ausgegeben.</p>
Beschreibung	<p>Einschalten des Notbetriebs vom Messaufnehmer, um die im HistoROM gespeicherte Sicherung der Messaufnehmer-Kenndaten oder Hauptelektronik-Kenndaten zu verwenden.</p>
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abbrechen ▪ Ok
Werkseinstellung	<p>Abbrechen</p>
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Wenn die Daten im S-DAT oder im Onboard-Speicher aufgrund eines Defektes oder Fehlers nicht gelesen werden können, wird dieser Parameter sichtbar. Auf dem HistoROM (FT10) befindet sich eine Kopie der Daten. Wenn der Notbetrieb aktiviert wird, wird diese Kopie verwendet und das Gerät misst zumindest bis zum nächsten Aus- und Einschalten wieder korrekt. Nach dem Ein- und Ausschalten müsste man dann wieder den Notbetrieb aktivieren. So wird sichergestellt, dass der Kunde das Gerät betreiben kann, bis er ein neues Ersatzteil bekommt.</p> <p>Das Statussignal der ausgegebenen Diagnosemeldung wechselt von F (Ausfall) auf M (Wartungsbedarf), das Diagnoseverhalten von Alarm auf Warnung: △M. Die Diagnose-</p>

meldung wird solange ausgegeben, bis die Kenndaten im Messaufnehmer-Datenspeicher wieder korrekt sind.

 Behebungsmaßnahmen zur Ursache der Diagnosemeldung sind über die -Taste abrufbar.

 Informationen zu Statussignalen und Diagnoseverhalten: Betriebsanleitung zum Gerät, Kapitel "Diagnosemeldung"

3.2 Untermenü "Sensor"

Navigation  Experte → Sensor

▶ Sensor		
▶ Messwerte		→  49
▶ Systemeinheiten		→  66
▶ Prozessparameter		→  79
▶ Messmodus		→  82
▶ Externe Komp.		→  109
▶ Sensorabgleich		→  113
▶ Kalibrierung		→  116

3.2.1 Untermenü "Messwerte"

Navigation  Experte → Sensor → Messwerte

▶ Messwerte		
▶ Prozessgrößen		→  50
▶ Summenzähler		→  62
▶ Ausgangswerte		→  63

Untermenü "Prozessgrößen"

Navigation

 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen

► Prozessgrößen	
Volumenfluss (1838)	→  51
Normvolumenfluss (1850)	→  51
Massefluss (1847)	→  52
Fließgeschwind. (1865)	→  52
Temperatur (1851)	→  53
Ber.Sattdampfdr. (1852)	→  53
Dampfqualität (1853)	→  54
Gesamtmassefluss (1854)	→  54
Kondens.massefl. (1857)	→  54
Energiefluss (1872)	→  55
Wärmeflussdiff. (1863)	→  55
Reynoldszahl (1864)	→  55
Dichte (7607)	→  56
Spezif. Volumen (7739)	→  56
Druck (7696)	→  57
Sättigungstemp. (7709)	→  57
Überhitzungsgrad (7738)	→  58
Kompress.faktor (7729)	→  58
Vortex-Frequenz (7722)	→  59

Volumenfluss

- Navigation**  Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Volumenfluss (1838)
- Beschreibung** Anzeige des aktuell gemessenen Volumenflusses.
- Anzeige** Gleitkommazahl mit Vorzeichen
- Zusätzliche Information** *Abhängigkeit*
 Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Volumenfl.einh.** (→  67)

Normvolumenfluss

- Navigation**  Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Normvolumenfluss (1850)
- Beschreibung** Anzeige des aktuell berechneten Normvolumenflusses.
- Anzeige** Gleitkommazahl mit Vorzeichen
- Zusätzliche Information** *Beschreibung*
 Zur Berechnung des Normvolumenflusses wird der gemessene Volumenfluss mit dem Verhältnis von Dichte (Parameter **Dichte** (→  56)) zu Normdichte multipliziert. Dabei sind Dichte und Normdichte abhängig von der Sensorausführung und vom gewählten Messstoff (siehe Tabelle). Bei kondensierenden Gasen ist die Ausgabe vom Normvolumenfluss nicht anwendbar (z.B. Dampf).

Sensorausführung	Messstoff	Messstoff-Typ	Dichte	Normdichte
Volumenfluss	alle ¹⁾	–	ρ	ρ_{Ref}
Massefluss	Dampf	–	$f(p, T)$	–
	Gas	alle außer ²⁾	$f(p, T)$	$f(p_{Ref}, T_{Ref})$
	Flüssig	alle außer ²⁾	$f(T)$	$f(T_{Ref})$
	Gas	²⁾	$f(p, T, p_{Ref}, T_{Ref}, \rho_{Ref})$	ρ_{Ref}
	Flüssig	²⁾	$f(T, T_{Ref}, \rho_{Ref})$	ρ_{Ref}
ρ	Feste Dichte (→  110)			
ρ_{Ref}	Normdichte (→  91)			
p	Druck (→  57)			
p_{Ref}	Referenzdruck (→  92)			
T	Temperatur (→  53)			
T_{Ref}	Referenztemp. (→  92)			
$f(...)$	Berechnungsmethode als Funktion von ...			

1) Die Ausgabe von Normvolumen bei kondensierenden Gasen ist nicht anwendbar.
 2) Anwenderspezifisches Gas oder Flüssigkeit

Abhängigkeit

 Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Normvol.fl.einh.** (→  70)

Massefluss

Navigation  Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Massefluss (1847)

Beschreibung Anzeige des aktuell berechneten Masseflusses.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Zur Berechnung des Masseflusses wird der gemessene Volumenfluss mit der Dichte (Parameter **Dichte** (→  56)) multipliziert. Dabei ist die Dichte abhängig von der Sensorausführung und vom gewählten Messstoff (siehe Tabelle).

Sensorausführung	Messstoff	Messstoff-Typ	Dichte
Volumenfluss	alle	–	ρ
Massefluss	Dampf	–	$f(p, T)$
	Gas	alle außer ¹⁾	$f(p, T)$
	Flüssig	alle außer ¹⁾	$f(T)$
	Gas	¹⁾	$f(p, T, p_{Ref}, T_{Ref}, \rho_{Ref})$
	Flüssig	¹⁾	$f(T, T_{Ref}, \rho_{Ref})$
ρ	Feste Dichte (→  110)		
ρ_{Ref}	Normdichte (→  91)		
p	Druck (→  57)		
p_{Ref}	Referenzdruck (→  92)		
T	Temperatur (→  53)		
T_{Ref}	Referenztemp. (→  92)		
$f(\dots)$	Berechnungsmethode als Funktion von ...		

1) Anwenderspezifisches Gas oder Flüssigkeit

Abhängigkeit

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

Fließgeschwind.

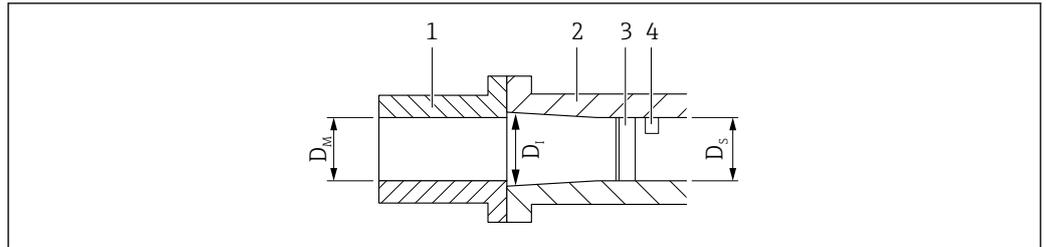
Navigation  Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Fließgeschwind. (1865)

Beschreibung Anzeige der aktuell berechneten Fließgeschwindigkeit.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Die Fließgeschwindigkeit wird berechnet basierend auf dem Querschnittsverhältnis des Durchmessers des Messrohrs (D_S) zum Durchmesser des Flanschlanschlusses des Messaufnehmers (D_I) oder zum Durchmesser der Anschlussrohrleitung (D_M), wenn vom Kunden in Parameter **D Anschlussrohr** (→  114) eingegeben. D_S und D_I sind durch die Geometrie des Grundkörpers vorgegebene Produktionsdaten.



A0034419

- 1 Anschlussrohrleitung
 2 Flanschanschlusses des Messaufnehmers
 3 Staukörper
 4 DSC-Sensor
 D_M Durchmesser der Anschlussrohrleitung - Parameter "D Anschlussrohr" (→ ⓘ 114)
 D_I Durchmesser des Flanschanschlusses des Messaufnehmers
 D_S Durchmesser des Messrohrs

Abhängigkeit

 Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Geschwind.einh.** (→ ⓘ 75)

Temperatur

Navigation  Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Temperatur (1851)

Beschreibung Anzeige der aktuell gemessenen Temperatur.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

 Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Temperatureinh.** (→ ⓘ 71)

Ber.Sattdampfdr.

Navigation  Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Ber.Sattdampfdr. (1852)

Voraussetzung Folgende Bedingungen sind erfüllt:

- Bestellmerkmal "Sensorausführung", Option "Masse (integrierte Temperaturmessung)"
- In Parameter **Messstoff wählen** (→ ⓘ 82) ist die Option **Dampf** ausgewählt.

Beschreibung Anzeige des aktuell berechneten Sattdampfdrucks.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

 Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Druckeinheit** (→ ⓘ 71)

Dampfqualität

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Dampfqualität (1853)
Voraussetzung	Folgende Bedingungen sind erfüllt: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bestellmerkmal "Sensorausführung", Option "Masse (integrierte Temperaturmessung)" ▪ In Parameter Messstoff wählen (→  82) ist die Option Dampf ausgewählt.
Beschreibung	Anzeige der aktuellen Dampfqualität. Abhängig vom Kompensationsmodus der Dampfqualität: Parameter Dampfqualität (→  112).
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Gesamtmassefluss

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Gesamtmassefluss (1854)
Voraussetzung	Folgende Bedingungen sind erfüllt: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option EU "Nassdampfmessung" ▪ In Parameter Messstoff wählen (→  82) ist die Option Dampf ausgewählt.
Beschreibung	Anzeige des aktuell berechneten Gesamtmasseflusses (Dampf und Kondensat).
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Masseflusseinh. (→  68)

Kondens.massefl.

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Kondens.massefl. (1857)
Voraussetzung	Folgende Bedingungen sind erfüllt: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option EU "Nassdampfmessung" ▪ In Parameter Messstoff wählen (→  82) ist die Option Dampf ausgewählt.
Beschreibung	Anzeige des aktuell berechneten Kondensatmasseflusses.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Masseflusseinh. (→  68)

Energiefluss

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Energiefluss (1872)
Voraussetzung	Bei Bestellmerkmal "Sensorausführung": Option "Masse (integrierte Temperaturmessung)"
Beschreibung	Anzeige des aktuell berechneten Energieflusses.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Energiefl.einh. (→  72)

Wärmeflussdiff.

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Wärmeflussdiff. (1863)
Voraussetzung	Folgende Bedingungen sind erfüllt: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bestellmerkmal "Sensorausführung" Option "Masse (integrierte Temperaturmessung)" ▪ In Parameter Gasart wählen (→  83) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> Reines Gas Gasgemisch Erdgas Anw.spez. Gas
Beschreibung	Anzeige der aktuell berechneten Wärmeflussdifferenz.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Für die korrekte Berechnung der Wärmeflussdifferenz benötigt das Messgerät folgendes: <ol style="list-style-type: none"> 1. Art der Berechnung in Parameter Wärmediff.ber. (→  110) auswählen. 2. Wert in Parameter 2.Temp.Wärmediff (→  111) eingeben. <i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Energiefl.einh. (→  72)

Reynoldszahl

Navigation	 Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Reynoldszahl (1864)
Voraussetzung	Bei Bestellmerkmal "Sensorausführung": Option "Masse (integrierte Temperaturmessung)"

Beschreibung Anzeige der aktuell berechneten Reynoldszahl.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Beschreibung*

$$\text{Re} = \frac{\rho \cdot v \cdot d}{\eta}$$

Dabei ist:

- ρ die Dichte des Messstoffs (Parameter **Dichte** (→  56))
- v die Strömungsgeschwindigkeit des Fluids gegenüber dem Körper (Parameter **Fließgeschwind.** (→  52))
- d die charakteristische Länge des Körpers
- η die Viskosität des Messstoffs
 - Für Gase: Parameter **Dyn. Viskosität** (→  89)
 - Für Flüssigkeiten: Parameter **Dyn. Viskosität** (→  89)
- Als charakteristische Länge wird der Prozessanschlussrohrdurchmesser herangezogen (Parameter **D Anschlussrohr** (→  114))

Dichte

Navigation   Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Dichte (7607)

Voraussetzung Bei Bestellmerkmal "Sensorausführung":
Option "Masse (integrierte Temperaturmessung)"

Beschreibung Anzeige der aktuell berechneten Messstoffdichte.

Anzeige Positive Gleitkommazahl

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Die Dichte wird abhängig vom ausgewählten Messstoff mit Druck und Temperatur und der entsprechenden Methode berechnet (z.B. IAPWS, NEL40...).

Abhängigkeit

 Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Dichteinheit** (→  76)

Spezif. Volumen

Navigation   Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Spezif. Volumen (7739)

Voraussetzung Bei Bestellmerkmal "Sensorausführung":
Option "Masse (integrierte Temperaturmessung)"

Beschreibung Anzeige des aktuellen Wertes für das spezifische Volumen.

Anzeige Positive Gleitkommazahl

Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Beim spezifischen Volumen handelt es sich um eine in Dampfanwendungen übliche Prozessgröße.</p> <p> Zur Berechnung: Kehrwert der Dichte (Parameter Dichte (→  56))</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Spezif. Vol.einh (→  76)</p>
--------------------------------	---

Druck

Navigation	  Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Druck (7696)
Voraussetzung	<p>Eine der folgenden Bedingungen ist erfüllt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bestellmerkmal "Sensorausführung", <ul style="list-style-type: none"> – Option "Masse (integrierte Temperaturmessung)" – oder ▪ In Parameter Eingeles. Wert (→  109) ist die Option Druck ausgewählt.
Beschreibung	Anzeige des aktuellen Prozessdrucks.
Anzeige	0 ... 250 bar
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Es wird der Wert des eingelesenen Druckes angezeigt (z.B. über das Stromeingangsmo- dul).</p> <p>Wenn in Parameter Eingeles. Wert (→  109) die Option Druck nicht als eingelesener Wert ausgewählt ist, wird der Eingabewert für den festen Prozessdruck (Parameter Fest. Prozessdr. (→  112)) angezeigt.</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Druckeinheit (→  71)</p>

Sättigungstemp.

Navigation	  Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Sättigungstemp. (7709)
Voraussetzung	In Parameter Messstoff wählen (→  82) ist die Option Dampf ausgewählt.
Beschreibung	Anzeige der aktuell berechneten Sättigungstemperatur.
Anzeige	<p>Abhängig vom Land:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ °C ▪ °F

Zusätzliche Information Die Sättigungstemperatur beschreibt die Temperaturgrenze, bei der Dampf zu kondensieren beginnt. Dieser Wert wird nach IAPWS-IF97 mithilfe des aktuellen Prozessdrucks berechnet (Parameter **Druck** (→  57)).

Abhängigkeit

 Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Temperatureinh.** (→  71)

Überhitzungsgrad

Navigation   Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Überhitzungsgrad (7738)

Voraussetzung In Parameter **Messstoff wählen** (→  82) ist die Option **Dampf** ausgewählt.

Beschreibung Anzeige des aktuell berechneten Überhitzungsgrads.

Anzeige 0 ... 500 K

Zusätzliche Information *Beschreibung*
Der Überhitzungsgrad beschreibt die Differenz zwischen der Temperatur (Parameter **Temperatur** (→  53)) und der Sättigungstemperatur (Parameter **Sättigungstemp.** (→  57)). Wenn die Temperatur unterhalb der aktuellen Sättigungstemperatur liegt, bekommt der Überhitzungsgrad den Wert **0**.

Kompress.faktor

Navigation   Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Kompress.faktor (7729)

Voraussetzung Folgende Bedingungen sind erfüllt:
Bestellmerkmal "Sensorausführung"
Option "Masse (integrierte Temperaturmessung)"
In Parameter **Messstoff wählen** (→  82) ist die Option **Gas** oder die Option **Dampf** ausgewählt.

Beschreibung Anzeige des aktuell berechneten Kompressibilitätsfaktors.

Anzeige 0 ... 2

Zusätzliche Information *Beschreibung*
Der Kompressibilitätsfaktor beschreibt die Abweichung des Messstoffs bei aktuellen Prozessbedingungen vom idealen Verhalten. Wenn der Messstoff ein anwenderspezifisches Gas/Flüssigkeit ist, wird der Kompressibilitätsfaktor als Eingabewert Z-Faktor (Parameter **Z-Faktor** (→  90)) eingegeben.

Vortex-Frequenz

Navigation  Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Vortex-Frequenz (7722)

Beschreibung Anzeige der mittels DSC-Sensor direkt erfassten Messgröße der Strömung im Messrohr.

Anzeige **Messbereich je nach Nennweite:**
0,1 ... 3 100 Hz

Zusätzliche Information *Beschreibung*
Die Filtersettings geben den Messbereich der Vortex-Frequenz in Abhängigkeit der Nennweite an.

Filtersettings Flüssigkeiten

Prowirl D

Nennweite	Minimum Vortex frequency	Maximum Vortex frequency
	$f_{vmin}^{1)}$ [Hz]	f_{vmax} [Hz]
DN 15 (½")	11,5	666,5
DN 25 (1")	6,7	388,8
DN 40 (1½")	3,9	224,3
DN 50 (2")	3,0	172,8
DN 80 (3")	2,1	122,8
DN 100 (4")	1,7	101,4
DN150 (6")	1,1	66,6

1) Für Werkseinstellung Parameter **Turndown** (7755)

Prowirl F

Nennweite	Minimum Vortex frequency	Maximum Vortex frequency
	$f_{vmin}^{1)}$ [Hz]	f_{vmax} [Hz]
DN 15 (½")	8,9	570
DN 25 (1")	5,1	330
DN 40 (1½")	3,2	210
DN 50 (2")	2,5	160
DN 80 (3")	1,7	110
DN 100 (4")	1,3	82
DN 150 (6")	0,84	54
DN 200 (8")	0,64	41
DN 250 (10")	0,51	33
DN 300 (12")	0,43	27

1) Für Werkseinstellung Parameter **Turndown** (7755)

Prowirl O

Nennweite	Minimum Vortex frequency	Maximum Vortex frequency
	$f_{vmin}^{1)}$ [Hz]	f_{vmax} [Hz]
DN 15 (½")	12,0	570
DN 25 (1")	6,9	330
DN 40 (1½")	4,9	230
DN 50 (2")	3,9	180
DN 80 (3")	2,5	119
DN 100 (4")	1,9	91
DN150 (6")	1,3	60
DN 200 (8")	0,92	43
DN 250 (10")	0,73	34
DN 300 (12")	0,61	29

1) Für Werkseinstellung Parameter **Turndown** (7755)

Prowirl R

Nennweite	Minimum Vortex frequency	Maximum Vortex frequency
	$f_{vmin}^{1)}$ [Hz]	f_{vmax} [Hz]
DN 25 (1") > DN 15 (½") DN 40 (1½") >> DN 15 (½")	12,0	570
DN 40 (1½") > DN 25 (1") DN 50 (2") >> DN 25 (1")	6,9	330
DN 50 (2") > DN 40 (1½") DN 80 (3") >> DN 40 (1½")	4,4	210
DN 80 (3") > DN 50 (2") DN 100 (4") >> DN 50 (2")	3,4	160
DN 100 (4") > DN 80 (3") DN150 (6") >> DN 80 (3")	2,3	110
DN150 (6") > DN 100 (4") DN 200 (8") >> DN 100 (4")	1,7	82
DN 200 (8") > DN150 (6") DN 250 (10") >> DN150 (6")	1,1	54

1) Für Werkseinstellung Parameter **Turndown** (7755)

*Filtersettings Gase/Dampf**Prowirl D*

DN [mm (in)]	Minimum Vortex frequency	Maximum Vortex frequency
	$f_{vmin}^{1)}$ [Hz]	f_{vmax} [Hz]
DN 15 (½")	209,9	3 100
DN 25 (1")	67,1	3 100
DN 40 (1½")	13,7	1 869,1
DN 50 (2")	10,5	2 303,8
DN 80 (3")	7,5	1 636,9

DN [mm (in)]	Minimum Vortex frequency	Maximum Vortex frequency
	$f_{vmin}^{1)}$ [Hz]	f_{vmax} [Hz]
DN 100 (4")	6,2	1 352,3
DN150 (6")	4,1	888,6

1) Für Werkseinstellung Parameter **Turndown** (7755)

Prowirl F

DN [mm (in)]	Minimum Vortex frequency	Maximum Vortex frequency
	$f_{vmin}^{1)}$ [Hz]	f_{vmax} [Hz]
DN 15 (½")	45	2 900
DN 25 (1")	26	2 700
DN 40 (1½")	16	1 700
DN 50 (2")	13	2 100
DN 80 (3")	8,5	1 400
DN 100 (4")	6,4	1 100
DN150 (6")	4,3	720
DN 200 (8")	3,2	540
DN 250 (10")	2,6	430
DN 300 (12")	2,2	370

1) Für Werkseinstellung Parameter **Turndown** (7755)

Prowirl O

DN [mm (in)]	Minimum Vortex frequency	Maximum Vortex frequency
	$f_{vmin}^{1)}$ [Hz]	f_{vmax} [Hz]
DN 15 (½")	60	2 900
DN 25 (1")	34	2 700
DN 40 (1½")	25	1 900
DN 50 (2")	19	2 500
DN 80 (3")	13	1 600
DN 100 (4")	9,6	1 200
DN150 (6")	6,3	800
DN 200 (8")	4,6	580
DN 250 (10")	3,6	460
DN 300 (12")	3,1	390

1) Für Werkseinstellung Parameter **Turndown** (7755)

Prowirl R

DN [mm (in)]	Minimum Vortex frequency	Maximum Vortex frequency
	$f_{vmin}^{1)}$ [Hz]	f_{vmax} [Hz]
DN 25 (1") > DN 15 (½") DN 40 (1½") >> DN 15 (½")	60	2900
DN 40 (1½") > DN 25 (1") DN 50 (2") >> DN 25 (1")	34	2700
DN 50 (2") > DN 40 (1½") DN 80 (3") >> DN 40 (1½")	22	1700
DN 80 (3") > DN 50 (2") DN 100 (4") >> DN 50 (2")	17	2100
DN 100 (4") > DN 80 (3") DN150 (6") >> DN 80 (3")	11	1400
DN150 (6") > DN 100 (4") DN 200 (8") >> DN 100 (4")	8,6	1100
DN 200 (8") > DN150 (6") DN 250 (10") >> DN150 (6")	5,7	720

1) Für Werkseinstellung Parameter **Turndown** (7755)

Summenzähler

Navigation   Experte → Sensor → Messwerte → Summenzähler

► Summenzähler	
Summenz.wert 1 ... n (3827-1 ... n)	→  62
Status (Hex) 1 ... n (3825-1 ... n)	→  63
Summenz.status 1 ... n (3826-1 ... n)	→  63

Summenz.wert 1 ... n

Navigation

  Experte → Sensor → Messwerte → Summenzähler → Summenz.wert 1 ... n (3827-1 ... n)

Voraussetzung

In Parameter **Target mode** (→  199) ist die Option **Auto** ausgewählt.

Beschreibung

Anzeige des aktuellen Zählerstands des Summenzählers 1...3.

Anzeige

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information

Beschreibung

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

 Bei einer Störung verhält sich der Summenzähler gemäß der Einstellung in Parameter **Fehlerverhalten**.

Anzeige

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

 Für den Summenzähler wird die Einheit der ausgewählten Prozessgröße in Parameter **Einh. Summenz.** (→  193) festgelegt.

Status (Hex) 1 ... n

Navigation

 Experte → Sensor → Messwerte → Summenzähler → Status (Hex) 1 ... n (3825-1 ... n)

Voraussetzung

In Parameter **Target mode** (→  199) ist die Option **Auto** ausgewählt.

Beschreibung

Anzeige des aktuellen Statuswert (Hex) vom jeweiligen Summenzähler.

Anzeige

0 ... 0xFF

Summenz.status 1 ... n

Navigation

 Experte → Sensor → Messwerte → Summenzähler → Summenz.status 1 ... n (3826-1 ... n)

Beschreibung

Anzeige des aktuellen Status vom jeweiligen Summenzähler.

Anzeige

- Good
- Uncertain
- Bad

Untermenü "Ausgangswerte"

Navigation  Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte

▶ Ausgangswerte

Klemmenspg. 1 (0662)
→  64

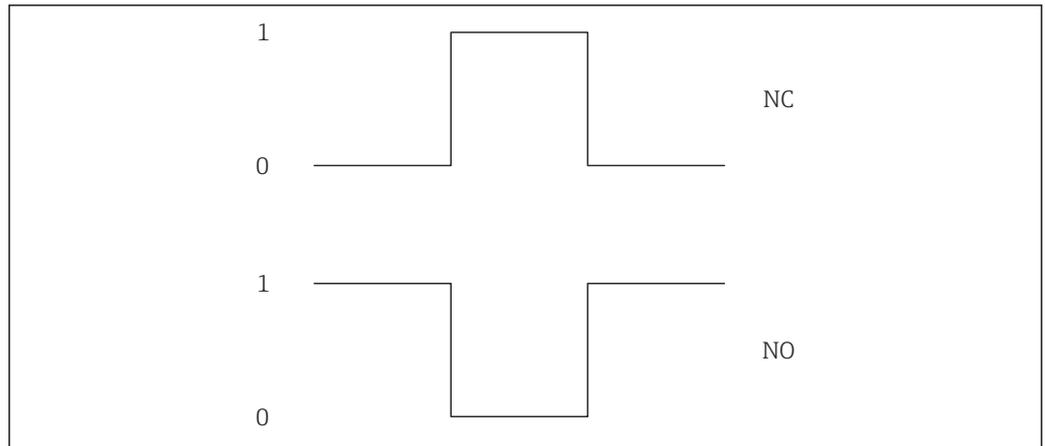
Impulsausgang (0456)	→  64
Ausgangsfreq. (0471)	→  65
Schaltzustand (0461)	→  65

Klemmenspg. 1

Navigation	  Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → Klemmenspg. 1 (0662)
Beschreibung	Anzeige der aktuellen Klemmenspannung, die am Stromausgang anliegt.
Anzeige	0,0 ... 50,0 V

Impulsausgang

Navigation	  Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → Impulsausgang (0456)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→  118) ist die Option Impuls ausgewählt.
Beschreibung	Anzeige der aktuell ausgegebenen Impulsfrequenz.
Anzeige	Positive Gleitkommazahl
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Beim Impulsausgang handelt es sich um einen Open-Collector-Ausgang. ■ Werksseitig ist dieser so eingestellt, dass der Transistor für die Dauer des Impulses leitet (Schließer) und sicherheitsgerichtet ist. ■ Mithilfe der Parameter Impulswertigkeit (→  120) und Parameter Impulsbreite (→  121) können die Wertigkeit, d.h. der Betrag des Messwerts, dem ein Impuls entspricht, und die Dauer des Impulses definiert werden.



A0025816-DE

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

Das Ausgangsverhalten kann über den Parameter **Invert. Signal** (→ 134) umgekehrt werden, d.h. der Transistor leitet für die Dauer des Impulses nicht.

Zusätzlich kann das Verhalten des Ausgangs im Fehlerfall (Parameter **Fehlerverhalten** (→ 122)) konfiguriert werden.

Ausgangsfreq.

Navigation	Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → Ausgangsfreq. (0471)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→ 118) ist die Option Frequenz ausgewählt.
Beschreibung	Anzeige des aktuell gemessenen Istwerts der Ausgangsfrequenz.
Anzeige	0 ... 1250 Hz

Schaltzustand

Navigation	Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → Schaltzustand (0461)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→ 118) ist die Option Schalter ausgewählt.
Beschreibung	Anzeige des aktuellen Schaltzustands vom Statusausgang.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ■ Offen ■ Geschlossen

Zusätzliche Information*Anzeige*

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

3.2.2 Untermenü "Systemeinheiten"*Navigation*
 Experte → Sensor → Systemeinheiten

► Systemeinheiten	
Volumenfl.einh. (0553)	→  67
Volumeneinheit (0563)	→  68
Masseflusseinh. (0554)	→  68
Masseinheit (0574)	→  69
Normvol.fl.einh. (0558)	→  70
Normvolumeneinh. (0575)	→  70
Druckeinheit (0564)	→  71
Temperatureinh. (0557)	→  71
Energiefl.einh. (0565)	→  72
Energieeinheit (0559)	→  73
Brennwerteinheit (0552)	→  74
Brennwerteinheit (0606)	→  75
Geschwind.einh. (0566)	→  75
Dichteinheit (0555)	→  76
Spezif. Vol.einh (0610)	→  76
Einh. dyn. Visk. (0577)	→  77
SpezWärmKapaEinh (0604)	→  77

Längeneinheit (0551)	→ 78
Datum/Zeitformat (2812)	→ 78

Volumenfl.einh.



Navigation

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

Beschreibung

Auswahl der Einheit für den Volumenfluss.

Auswahl

SI-Einheiten

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

US-Einheiten

- af/s
- af/min
- af/h
- af/d
- ft³/s
- ft³/min
- ft³/h
- ft³/d
- 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)

Werkseinstellung	Abhängig vom Land: <ul style="list-style-type: none"> ■ m³/h ■ ft³/min
Zusätzliche Information	<i>Auswirkung</i> Die gewählte Einheit gilt für: Parameter Volumenfluss (→  51) <i>Auswahl</i>  Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  242

Volumeneinheit


Navigation	  Experte → Sensor → Systemeinheiten → Volumeneinheit (0563)		
Beschreibung	Auswahl der Einheit für das Volumen.		
Auswahl	<i>SI-Einheiten</i> <ul style="list-style-type: none"> ■ cm³ ■ dm³ ■ m³ ■ ml ■ l ■ hl ■ Ml Mega 	<i>US-Einheiten</i> <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) 	<i>Imperial Einheiten</i> <ul style="list-style-type: none"> ■ gal (imp) ■ Mgal (imp) ■ bbl (imp;beer) ■ bbl (imp;oil)
Werkseinstellung	Abhängig vom Land: <ul style="list-style-type: none"> ■ m³ ■ ft³ 		
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i>  Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  242		

Masseflusseinh.


Navigation	  Experte → Sensor → Systemeinheiten → Masseflusseinh. (0554)
Beschreibung	Auswahl der Einheit für den Massefluss.

Auswahl	<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ g/s ▪ g/min ▪ g/h ▪ g/d ▪ kg/s ▪ kg/min ▪ kg/h ▪ kg/d ▪ t/s ▪ t/min ▪ t/h ▪ t/d 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ oz/s ▪ oz/min ▪ oz/h ▪ oz/d ▪ lb/s ▪ lb/min ▪ lb/h ▪ lb/d ▪ STon/s ▪ STon/min ▪ STon/h ▪ STon/d

Werkseinstellung	Abhängig vom Land:
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ kg/h ▪ lb/min

Zusätzliche Information	<i>Auswirkung</i>
	Die gewählte Einheit gilt für:
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Parameter Massefluss (→  52) ▪ Parameter Gesamtmassefluss (→  54) ▪ Parameter Kondens.massefl. (→  54)

AuswahlZur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  242**Masseeinheit**

Navigation	  Experte → Sensor → Systemeinheiten → Masseinheit (0574)
-------------------	---

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

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

Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i>
	 Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  242

Normvol.fl.einh.


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

Beschreibung Auswahl der Einheit für den Normvolumenfluss.

Auswahl

<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>
■ NI/s	■ Sft ³ /s
■ NI/min	■ Sft ³ /min
■ NI/h	■ Sft ³ /h
■ NI/d	■ Sft ³ /d
■ Nm ³ /s	
■ Nm ³ /min	
■ Nm ³ /h	
■ Nm ³ /d	
■ Sm ³ /s	
■ Sm ³ /min	
■ Sm ³ /h	
■ Sm ³ /d	

Werkseinstellung Abhängig vom Land:

- Nm³/h
- Sft³/h

Zusätzliche Information *Auswirkung*
Die gewählte Einheit gilt für:
Parameter **Normvolumenfluss** (→ 51)

Auswahl

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 242

Normvolumeneinh.


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

Beschreibung Auswahl der Einheit für das Normvolumen.

Auswahl

<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>
■ NI	Sft ³
■ Nm ³	
■ Sm ³	

Werkseinstellung Abhängig vom Land:

- Nm³
- Sft³

Zusätzliche Information *Auswahl*
 Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 242

Druckeinheit**Navigation**

Experte → Sensor → Systemeinheiten → Druckeinheit (0564)

VoraussetzungBei Bestellmerkmal "Sensorausführung":
Option "Masse (integrierte Temperaturmessung)"**Beschreibung**

Auswahl der Einheit für den Rohrdruck.

Auswahl*SI-Einheiten*

- GPa
- MPa
- kPa
- Pa
- mPa
- µPa
- bar
- mbar a
- torr
- atm
- kgf/cm²
- gf/cm²

US-Einheiten

- psi

Andere Einheiten

- inH₂O (4°C)
- inH₂O (68°F)
- mmH₂O (4°C)
- mmH₂O (68°F)
- ftH₂O (68°F)
- inHg (0°C)
- mmHg (0°C)

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:

- bar
- psi

Zusätzliche Information*Auswirkung*

Die Einheit wird übernommen von:

- Parameter **Ber.Sattdampfdr.** (→ 53)
- Parameter **Umgebungsdruck** (→ 110)
- Parameter **Max. Wert** (→ 231)
- Parameter **Fest. Prozessdr.** (→ 112)
- Parameter **Druck** (→ 57)
- Parameter **Referenzdruck** (→ 92)

Auswahl

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 242

Temperatureinh.**Navigation**

Experte → Sensor → Systemeinheiten → Temperatureinh. (0557)

Beschreibung

Auswahl der Einheit für die Temperatur.

Auswahl*SI-Einheiten*

- °C
- K

US-Einheiten

- °F
- °R

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:

- °C
- °F

Zusätzliche Information*Auswirkung*

Die gewählte Einheit gilt für:

- Parameter **Temperatur** (→  53)
- Parameter **Max. Wert** (→  228)
- Parameter **Min. Wert** (→  227)
- Parameter **Mittelwert** (→  228)
- Parameter **Max. Wert** (→  229)
- Parameter **Min. Wert** (→  228)
- Parameter **Max. Wert** (→  230)
- Parameter **Min. Wert** (→  229)
- Parameter **2.Temp.Wärmediff** (→  111)
- Parameter **Feste Temperatur** (→  111)
- Parameter **Ref.verbr.temp.** (→  90)
- Parameter **Referenztemp.** (→  92)
- Parameter **Sättigungstemp.** (→  57)

Auswahl
 Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  242
Energiefl.einh.**Navigation**  Experte → Sensor → Systemeinheiten → Energiefl.einh. (0565)**Voraussetzung**Bei Bestellmerkmal "Sensorausführung":
Option "Masse (integrierte Temperaturmessung)"**Beschreibung**

Auswahl der Einheit für den Energiefluss.

Auswahl	<i>SI-Einheiten</i>	<i>Imperial Einheiten</i>
	<ul style="list-style-type: none"> ■ kW ■ MW ■ GW ■ kJ/s ■ kJ/min ■ kJ/h ■ kJ/d ■ MJ/s ■ MJ/h ■ MJ/min ■ MJ/d ■ GJ/s ■ GJ/min ■ GJ/h ■ GJ/d ■ kcal/s ■ kcal/min ■ kcal/h ■ kcal/d ■ Mcal/s ■ Mcal/min ■ Mcal/h ■ Mcal/d ■ Gcal/s ■ Gcal/min ■ Gcal/h ■ Gcal/d 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Btu/s ■ Btu/min ■ Btu/h ■ Btu/day ■ MBtu/s ■ MBtu/min ■ MBtu/h ■ MBtu/d ■ MMBtu/s ■ MMBtu/min ■ MMBtu/h ■ MMBtu/d

Werkseinstellung	Abhängig vom Land: <ul style="list-style-type: none"> ■ kW ■ Btu/h
-------------------------	--

Zusätzliche Information	<p><i>Auswirkung</i></p> <p>Die gewählte Einheit gilt für:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Parameter Wärmeflussdiff. (→  55) ■ Parameter Energiefluss (→  55)
--------------------------------	--

Auswahl



Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  242

Energieeinheit

Navigation   Experte → Sensor → Systemeinheiten → Energieeinheit (0559)

Voraussetzung Bei Bestellmerkmal "Sensorausführung":
Option "Masse (integrierte Temperaturmessung)"

Beschreibung Auswahl der Einheit für Energie.

Auswahl	<i>SI-Einheiten</i> <ul style="list-style-type: none"> ■ kWh ■ MWh ■ GWh ■ kJ ■ MJ ■ GJ ■ kcal ■ Mcal ■ Gcal 	<i>Imperial Einheiten</i> <ul style="list-style-type: none"> ■ Btu ■ MBtu ■ MMBtu
Werkseinstellung	Abhängig vom Land: <ul style="list-style-type: none"> ■ kWh ■ Btu 	
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i>  Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  242	

Brennwerteinheit


Navigation	  Experte → Sensor → Systemeinheiten → Brennwerteinheit (0552)	
Voraussetzung	Folgende Bedingungen sind erfüllt: <ul style="list-style-type: none"> ■ Bestellmerkmal "Sensorausführung", Option "Masse (integrierte Temperaturmessung)" ■ In Parameter Heizwertart (→  86) ist die Option Brennwert Vol. oder die Option Heizwert Volumen ausgewählt. 	
Beschreibung	Auswahl der Einheit für den Brennwert.	
Auswahl	<i>SI-Einheiten</i> <ul style="list-style-type: none"> ■ kJ/Nm³ ■ MJ/Nm³ ■ kWh/Nm³ ■ MWh/Sm³ ■ kJ/Sm³ ■ MJ/Sm³ ■ kWh/Sm³ ■ MWh/Nm³ 	<i>Imperial Einheiten</i> <ul style="list-style-type: none"> ■ Btu/Sm³ ■ MBtu/Sm³ ■ Btu/Sft³ ■ MBtu/Sft³
Werkseinstellung	Abhängig vom Land: <ul style="list-style-type: none"> ■ kJ/Nm³ ■ Btu/Sft³ 	
Zusätzliche Information	<i>Auswirkung</i> Die gewählte Einheit gilt für: Parameter Referenzbrennw. (→  91) <i>Auswahl</i>  Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  242	

Brennwerteinheit (Masse)

Navigation	Experte → Sensor → Systemeinheiten → Brennwerteinheit (0606)		
Voraussetzung	Folgende Bedingungen sind erfüllt: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bestellmerkmal "Sensorausführung", Option "Masse (integrierte Temperaturmessung)" ▪ In Parameter Heizwertart (→ 86) ist die Option Brennwert Masse oder die Option Heizwert Masse ausgewählt. 		
Beschreibung	Auswahl der Einheit für den Brennwert (Masse).		
Auswahl	<i>SI-Einheiten</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ kJ/kg ▪ MJ/kg ▪ kWh/kg ▪ MWh/kg 	<i>US-Einheiten</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ kJ/lb ▪ MJ/lb ▪ kWh/lb ▪ MWh/lb 	<i>Imperial Einheiten</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Btu/lb ▪ MBtu/lb
Werkseinstellung	Abhängig vom Land: <ul style="list-style-type: none"> ▪ kJ/kg ▪ Btu/lb 		
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i> Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 242		

Geschwind.einh.

Navigation	Experte → Sensor → Systemeinheiten → Geschwind.einh. (0566)		
Beschreibung	Auswahl der Einheit für die Fließgeschwindigkeit.		
Auswahl	<i>SI-Einheiten</i> m/s	<i>US-Einheiten</i> ft/s	
Werkseinstellung	Abhängig vom Land: <ul style="list-style-type: none"> ▪ m/s ▪ ft/s 		
Zusätzliche Information	<i>Auswirkung</i> Die gewählte Einheit gilt für: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Parameter Fließgeschwind. (→ 52) ▪ Parameter Max. Wert (→ 230) <i>Auswahl</i> Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 242		

Dichteeinheit


Navigation Experte → Sensor → Systemeinheiten → Dichteeinheit (0555)

Beschreibung Auswahl der Einheit für die Messstoffdichte.

Auswahl

<i>SI-Einheiten</i>	<i>US-Einheiten</i>	<i>Imperial Einheiten</i>
▪ g/cm ³	▪ lb/ft ³	▪ lb/gal (imp)
▪ kg/dm ³	▪ lb/gal (us)	▪ lb/bbl (imp;beer)
▪ kg/l	▪ lb/bbl (us;liq.)	▪ lb/bbl (imp;oil)
▪ kg/m ³	▪ lb/bbl (us;beer)	
▪ SD4°C	▪ lb/bbl (us;oil)	
▪ SD15°C	▪ lb/bbl (us;tank)	
▪ SD20°C		
▪ SG4°C		
▪ SG15°C		
▪ SG20°C		

Werkseinstellung Abhängig vom Land:
 ▪ kg/m³
 ▪ lb/ft³

Zusätzliche Information *Auswirkung*
 Die gewählte Einheit gilt für:
 ▪ Parameter **Dichte** (→ 56)
 ▪ Parameter **Feste Dichte** (→ 110)
 ▪ Parameter **Normdichte** (→ 91)

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: → 242

Spezif. Vol.einh


Navigation Experte → Sensor → Systemeinheiten → Spezif. Vol.einh (0610)

Voraussetzung Bei Bestellmerkmal "Sensorausführung":
 Option "Masse (integrierte Temperaturmessung)"

Beschreibung Auswahl der Einheit für spezifisches Volumen.

Auswahl

Andere Einheiten

- m³/kg
- ft³/lb

Werkseinstellung	Abhängig vom Land: <ul style="list-style-type: none"> ■ m³/kg ■ ft³/lb
Zusätzliche Information	<i>Auswirkung</i> Die gewählte Einheit gilt für: Parameter Spezif. Volumen (→  56)
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i>  Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  242

Einh. dyn. Visk.


Navigation	  Experte → Sensor → Systemeinheiten → EINH. dyn. Visk. (0577)
Beschreibung	Auswahl der Einheit für dynamische Viskosität.
Auswahl	<i>SI-Einheiten</i> <ul style="list-style-type: none"> ■ Pa s ■ cP ■ P
Werkseinstellung	Pa s
Zusätzliche Information	<i>Auswirkung</i> Die gewählte Einheit gilt für: <ul style="list-style-type: none"> ■ Parameter Dyn. Viskosität (→  89) (Gase) ■ Parameter Dyn. Viskosität (→  89) (Flüssigkeiten)
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i>  Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  242

SpezWärmKapaEinh


Navigation	  Experte → Sensor → Systemeinheiten → SpezWärmKapaEinh (0604)
Voraussetzung	Folgende Bedingungen sind erfüllt: <ul style="list-style-type: none"> ■ Gewählter Messstoff: <ul style="list-style-type: none"> – In Parameter Gasart wählen (→  83) ist die Option Anw.spez. Gas ausgewählt. Oder – In Parameter Fl.typ wählen (→  84) ist die Option Anw.spez. Fl. ausgewählt. ■ In Parameter Enthalpie-Art (→  87) ist die Option Wärme ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl der Einheit für die spezifische Wärmekapazität.

Auswahl	<i>SI-Einheiten</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ kJ/(kgK) ▪ MJ/(kgK) ▪ kWh/(kgK) ▪ kcal/(kgK) 	<i>Imperial Einheiten</i> Btu/(lb°R)
Werkseinstellung	kJ/(kgK)	
Zusätzliche Information	<i>Auswirkung</i> Die gewählte Einheit gilt für: Parameter Spez. Wärmekapa. (→  93)	
Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i>  Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  242	

Längeneinheit


Navigation	  Experte → Sensor → Systemeinheiten → Längeneinheit (0551)	
Beschreibung	Auswahl der Einheit für das Längenmaß der Nennweite.	
Auswahl	<i>SI-Einheiten</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ mm ▪ m 	<i>US-Einheiten</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ in ▪ ft
Werkseinstellung	Abhängig vom Land: <ul style="list-style-type: none"> ▪ mm ▪ in 	
Zusätzliche Information	<i>Auswirkung</i> Die gewählte Einheit gilt für: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Parameter Einlaufstrecke (→  114) ▪ Parameter D Anschlussrohr (→  114) <i>Auswahl</i>  Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  242	

Datum/Zeitformat


Navigation	  Experte → Sensor → Systemeinheiten → Datum/Zeitformat (2812)
Beschreibung	Auswahl des gewünschten Zeitformats für Kalibrierhistorie.

Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ dd.mm.yy hh:mm ▪ dd.mm.yy am/pm ▪ mm/dd/yy hh:mm ▪ mm/dd/yy am/pm
Werkseinstellung	dd.mm.yy hh:mm
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <p> Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: →  242</p>

3.2.3 Untermenü "Prozessparameter"

Navigation   Experte → Sensor → Prozessparameter

▶ **Prozessparameter**

Messwertunterdr. (1839)	→  79
Durchfl.dämpfung (1802)	→  80
▶ Schleichmenge	→  80

Messwertunterdr.

Navigation	  Experte → Sensor → Prozessparameter → Messwertunterdr. (1839)
Beschreibung	Auswahl zur Unterbrechung der Auswertung von Messwerten. Dies eignet sich z.B. für die Reinigungsprozesse einer Rohrleitung.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ An
Werkseinstellung	Aus
Zusätzliche Information	<p><i>Auswirkung</i></p> <p> Diese Einstellung wirkt sich auf alle Funktionen und Ausgänge des Messgeräts aus.</p> <p><i>Beschreibung</i></p> <p>Messwertunterdrückung ist aktiv</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Diagnosemeldung Diagnosemeldung ΔC453 Messwertunterdr. wird ausgegeben. ▪ Ausgabewerte <ul style="list-style-type: none"> – Ausgang: Wert bei Nulldurchfluss – Temperatur: Wird weiter ausgegeben – Summenzähler 1...3: Werden nicht weiter aufsummiert

Durchfl.dämpfung**Navigation**

Experte → Sensor → Prozessparameter → Durchfl.dämpfung (1802)

Beschreibung

Eingabe einer Durchflussdämpfung. 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 ... 999,9 s

Werkseinstellung

5 s

Zusätzliche Information*Auswirkung*

- Die Dämpfung wirkt auf folgende Größen des Geräts:
- Ausgänge
 - Schleichmengenunterdrückung → 80
 - Summenzähler

Eingabe

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

Untermenü "Schleichmenge"*Navigation*

Experte → Sensor → Prozessparameter → Schleichmenge

▶ **Schleichmenge**

Zuord.Prozessgr. (1837)	→ 80
Einschaltpunkt (1805)	→ 81
Ausschaltpunkt (1804)	→ 81

Zuord.Prozessgr.**Navigation**

Experte → Sensor → Prozessparameter → Schleichmenge → Zuord.Prozessgr. (1837)

Beschreibung

Auswahl einer Prozessgröße für die Schleichmengenunterdrückung.

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

Werkseinstellung Aus

Einschaltpunkt

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

Voraussetzung In Parameter **Zuord.Prozessgr.** (→  80) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Massefluss
- Reynoldszahl *

Beschreibung Eingabe eines Einschaltpunkts für die Schleichmengenunterdrückung. Wenn der eingegebene Wert ungleich 0 ist, wird die Schleichmengenunterdrückung aktiviert →  81.

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 0

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

 Die Einheit ist abhängig von der in Parameter **Zuord.Prozessgr.** (→  80) ausgewählten Prozessgröße.

Ausschaltpunkt

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

Voraussetzung In Parameter **Zuord.Prozessgr.** (→  80) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

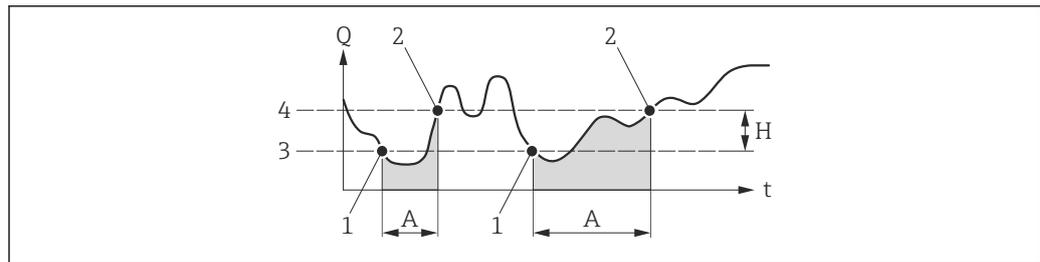
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Massefluss
- Reynoldszahl *

Beschreibung Eingabe eines Ausschaltpunkts für die Schleichmengenunterdrückung. Er wird als positiver Hysteresewert in Bezug zum Einschaltpunkt angegeben →  81.

Eingabe 0 ... 100,0 %

Werkseinstellung 50 %

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zusätzliche Information *Beispiel*

A0012887

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

3.2.4 Untermenü "Messmodus"

Navigation Experte → Sensor → Messmodus

▶ Messmodus

Messstoff wählen (7653)	→ 82
Gasart wählen (7635)	→ 83
Fl.typ wählen (7636)	→ 84
Dichteberechnung (7608)	→ 85
Enthalpieberech. (7619)	→ 85
▶ Messst.eigensch.	→ 85

Messstoff wählen

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Messstoff wählen (7653)

Beschreibung Auswahl der Messstoffart für die Messanwendung.

Auswahl

- Gas
- Flüssigkeit
- Dampf

Werkseinstellung Dampf

**Gasart wählen**

Navigation	Experte → Sensor → Messmodus → Gasart wählen (7635)
Voraussetzung	<p>Folgende Bedingungen sind erfüllt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bestellmerkmal "Sensorausführung", Option "Masse (integrierte Temperaturmessung)" ▪ In Parameter Messstoff wählen (→ 82) ist die Option Gas ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl der Gasart für die Messanwendung.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reines Gas ▪ Gasgemisch ▪ Luft ▪ Erdgas ▪ Anw.spez. Gas
Werkseinstellung	Anw.spez. Gas
Zusätzliche Information	<p><i>Option "Anw.spez. Gas"</i></p> <p>Einsatzbereiche: Berechnung des Masseflusses eines anwenderspezifischen Gases</p> <p>Berechnete Größen: Es werden der Massefluss, die Dichte, der Normvolumenfluss und die Wärmemenge aus dem gemessenen Volumenfluss und der gemessenen Temperatur berechnet. Für die Wärmemengenberechnung muss entweder die spezifische Wärmekapazität oder der Brennwert eingegeben werden.</p> <p>Berechnungsformeln:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Massefluss: $m = q \cdot \rho (T)$ ▪ Dichte: $\rho = \rho_1 (T_1) / (1 + \beta_p \cdot [T - T_1])$ ▪ Normvolumenfluss: $v_n = q \cdot (\rho (T) / \rho_{ref})$ ▪ Wärmemenge bei Wärmedifferenz: $E = q \cdot \rho (T) \cdot c_p \cdot \Delta T$ ▪ Wärmemenge bei Verbrennung: $E = q \cdot \rho (T) \cdot h$ <p>m = Massefluss q = Volumenfluss (gemessen) v_n = Normvolumenfluss T = Prozesstemperatur (gemessen) T_1 = Temperatur (→ 53), bei welcher der Wert für ρ_1 gilt. ρ = Dichte ρ_{ref} = Referenzdichte ρ_1 = Dichte (→ 56), bei welcher der Wert für T_1 gilt. β_p = Lin. Ausd.koeff. (→ 87) der Flüssigkeit bei T_1</p> <p> Mögliche Kombinationen dieser Werte: Parameter Lin. Ausd.koeff. (→ 87)</p>

Fl.typ wählen

Navigation	  Experte → Sensor → Messmodus → Fl.typ wählen (7636)
Voraussetzung	<p>Folgende Bedingungen sind erfüllt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bestellmerkmal "Sensorausführung", Option "Masse (integrierte Temperaturmessung)" ▪ In Parameter Messstoff wählen (→  82) ist die Option Flüssigkeit ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl des Flüssigkeitstyps für die Messanwendung.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wasser ▪ LPG (Liquified Petroleum Gas) ▪ Anw.spez. Fl.
Werkseinstellung	Wasser
Zusätzliche Information	<p><i>Option "Anw.spez. Fl."</i></p> <p>Einsatzbereiche: Berechnung des Masseflusses einer anwenderspezifischen Flüssigkeit, z.B. eines Thermoöls.</p> <p>Berechnete Größen: Es werden der Massefluss, die Dichte, der Normvolumenfluss und die Wärmemenge aus dem gemessenen Volumenfluss und der gemessenen Temperatur berechnet. Für die Wärmemengenberechnung muss entweder die spezifische Wärmekapazität oder der Brennwert eingegeben werden.</p> <p>Berechnungsformeln:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Massefluss: $m = q \cdot \rho (T)$ ▪ Dichte: $\rho = \rho_1 (T_1) / (1 + \beta_p \cdot T - T_1)$ ▪ Normvolumenfluss: $v_n = q \cdot (\rho (T) / \rho_{ref})$ ▪ Wärmemenge bei Wärmedifferenz: $E = q \cdot \rho (T) \cdot c_p \cdot \Delta T$ ▪ Wärmemenge bei Verbrennung: $E = q \cdot \rho (T) \cdot h$ <p>m = Massefluss q = Volumenfluss (gemessen) v_n = Normvolumenfluss T = Prozesstemperatur (gemessen) T_1 = Temperatur (→  53), bei welcher der Wert für ρ_1 gilt. ρ = Dichte ρ_{ref} = Referenzdichte ρ_1 = Dichte (→  56), bei welcher der Wert für T_1 gilt. β_p = Lin. Ausd.koeff. (→  87) der Flüssigkeit bei T_1</p> <p> Mögliche Kombinationen dieser Werte: Parameter Lin. Ausd.koeff. (→  87)</p>

Dichteberechnung



- Navigation** Experte → Sensor → Messmodus → Dichteberechnung (7608)
- Voraussetzung** Folgende Bedingungen sind erfüllt:
 ■ In Parameter **Messstoff wählen** (→ 82) ist die Option **Gas** ausgewählt.
 ■ In Parameter **Gasart wählen** (→ 83) ist die Option **Erdgas** ausgewählt.
- Beschreibung** Auswahl der Norm, auf deren Basis die Dichte berechnet wird.
- Auswahl**
- AGA Nx19
 - ISO 12213- 2
 - ISO 12213- 3
- Werkseinstellung** AGA Nx19

Enthalpieberech.



- Navigation** Experte → Sensor → Messmodus → Enthalpieberech. (7619)
- Voraussetzung** Folgende Bedingungen sind erfüllt:
 ■ Bestellmerkmal "Sensorausführung",
 Option "Masse (integrierte Temperaturmessung)"
 ■ In Parameter **Messstoff wählen** (→ 82) ist die Option **Gas** und in Parameter **Gasart wählen** (→ 83) die Option **Erdgas** ausgewählt.
- Beschreibung** Auswahl der Norm, auf deren Basis die Enthalpie berechnet wird.
- Auswahl**
- AGA5
 - ISO 6976
- Werkseinstellung** AGA5

Untermenü "Messst.eigensch."

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Messst.eigensch.

▶ **Messst.eigensch.**

Enthalpie-Art (7620)	→ 87
Heizwertart (7698)	→ 86
Ref.verbr.temp. (7699)	→ 90
Normdichte (7700)	→ 91

Referenzbrennw. (7701)	→  91
Referenzdruck (7702)	→  92
Referenztemp. (7703)	→  92
Ref.-Z-Faktor (7704)	→  92
Lin. Ausd.koeff. (7621)	→  87
Relative Dichte (7705)	→  93
Spez. Wärmekapa. (7716)	→  93
Brennwert (7626)	→  88
Z-Faktor (7631)	→  90
Dyn. Viskosität (7733)	→  89
Dyn. Viskosität (7732)	→  89
► Gaszusammensetz.	→  94

Heizwertart

Navigation

  Experte → Sensor → Messmodus → Messst.eigensch. → Heizwertart (7698)

Voraussetzung

Der Parameter **Heizwertart** (→  86) ist sichtbar.

Beschreibung

Auswahl, ob auf Basis von Heizwert oder Brennwert berechnet wird.

Auswahl

- Brennwert Vol.
- Heizwert Volumen
- Brennwert Masse
- Heizwert Masse

Werkseinstellung

Brennwert Masse

Enthalpie-Art


Navigation	Experte → Sensor → Messmodus → Messst.eigensch. → Enthalpie-Art (7620)
Voraussetzung	Folgende Bedingungen sind erfüllt: <ul style="list-style-type: none"> ■ In Parameter Gasart wählen (→ 83) ist die Option Anw.spez. Gas ausgewählt. Oder ■ In Parameter Fl.typ wählen (→ 84) ist die Option Anw.spez. Fl. ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl der Enthalpie-Art.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Wärme ■ Brennwert
Werkseinstellung	Wärme

Lin. Ausd.koeff.


Navigation	Experte → Sensor → Messmodus → Messst.eigensch. → Lin. Ausd.koeff. (7621)
Voraussetzung	Folgende Bedingungen sind erfüllt: <ul style="list-style-type: none"> ■ In Parameter Messstoff wählen (→ 82) ist die Option Flüssigkeit ausgewählt. ■ In Parameter Fl.typ wählen (→ 84) ist die Option Anw.spez. Fl. ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe des linearen, messstoffspezifischen Ausdehnungskoeffizienten für die Normdichteberechnung bei anwenderspezifischen Flüssigkeiten.
Eingabe	$1,0 \cdot 10^{-6} \dots 2,0 \cdot 10^{-3}$
Werkseinstellung	$2,06 \cdot 10^{-4}$
Zusätzliche Information	<p><i>Eingabe</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Wenn der Wert in diesem Parameter geändert wird, wird empfohlen ein Reset des Summenzählers durchzuführen. ■ Der Ausdehnungskoeffizient kann mithilfe des Applicators ermittelt werden. ■ Wenn zwei Wertepaare für Dichte und Temperatur bekannt sind (Dichte ρ_1 bei Temperatur T_1 und Dichte ρ_2 bei Temperatur T_2), kann der Ausdehnungskoeffizient nach folgender Formel berechnet werden: $\beta_p = ((\rho_1/\rho_2) - 1)/(T_1 - T_2)$

Beispielwerte

Die Berechnung der Dichte für anwenderspezifische Flüssigkeiten ist umso besser, je näher sich die Prozesstemperatur an dem jeweiligen Temperaturwert befindet. Weicht die Prozesstemperatur stark vom aufgeführten Wert ab, sollte der Ausdehnungskoeffizient nach der Formel (siehe oben) berechnet werden.

Messstoff (Flüssigkeit)	Temperaturwert [K]	Dichtewert [kg/m ³]	Ausdehnungskoeffizient [10 ⁻⁴ 1/K]
Luft	123,15	594	18,76
Ammoniak	298,15	602	25
Argon	133,15	1028	111,3

Messstoff (Flüssigkeit)	Temperaturwert [K]	Dichtewert [kg/m ³]	Ausdehnungskoeffizient [10 ⁻⁴ 1/K]
n-Butan	298,15	573	20,7
Kohlendioxid	298,15	713	106,6
Chlor	298,15	1398	21,9
Cyclohexan	298,15	773	11,6
n-Dekan	298,15	728	10,2
Ethan	298,15	315	175,3
Ethylen	298,15	386	87,7
n-Heptan	298,15	351	12,4
n-Hexan	298,15	656	13,8
Hydrogenchlorid	298,15	796	70,9
i-Butan	298,15	552	22,5
Methan	163,15	331	73,5
Stickstoff	93,15	729	75,3
n-Oktan	298,15	699	11,1
Sauerstoff	133,15	876	95,4
n-Pentan	298,15	621	16,2
Propane	298,15	493	32,1
Vinylchlorid	298,15	903	19,3

Tabellenwerte auch Carl L. Yaws (2001): Matheson Gas Data Book, 7th edition

Brennwert

Navigation

  Experte → Sensor → Messmodus → Messst.eigensch. → Brennwert (7626)

Voraussetzung

Folgende Bedingungen sind erfüllt:

- Gewählter Messstoff:
 - In Parameter **Gasart wählen** (→  83) ist die Option **Anw.spez. Gas** ausgewählt.
Oder
 - In Parameter **Fl.typ wählen** (→  84) ist die Option **Anw.spez. Fl.** ausgewählt.
- In Parameter **Enthalpie-Art** (→  87) ist die Option **Brennwert** ausgewählt.
- In Parameter **Heizwertart** (→  86) ist die Option **Brennwert Vol.** oder die Option **Brennwert Masse** ausgewählt.

Beschreibung

Eingabe des Brennwertes zur Berechnung vom Energiefluss.

Eingabe

Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung

50 000 kJ/kg

Dyn. Viskosität (Flüssigkeiten)

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Messst.eigensch. → Dyn. Viskosität (7733)

Voraussetzung Folgende Bedingungen sind erfüllt:

- Bestellmerkmal "Sensorausführung",
 - Option "Volumen" oder
 - Option "Volumen Hochtemperatur"
- In Parameter **Messstoff wählen** (→ 82) ist die Option **Flüssigkeit** ausgewählt. oder
- In Parameter **Fl.typ wählen** (→ 84) ist die Option **Anw.spez. Fl.** gewählt.

Beschreibung Eingabe eines festen Werts der dynamischen Viskosität für eine Flüssigkeit.

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 1 cP

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Die eingegebene Viskosität dient zur Linearisierung des Messfehlers im unteren Reynoldszahlbereich, wenn die berechnete Viskosität nicht vorliegt, z.B. Sensorausführung "Volumenfluss" oder der Messstoff ist eine anwenderspezifische Flüssigkeit (siehe Tabelle).

Abhängigkeiten

Sensorausführung	Messstoff	Dyn. Viskosität
Volumenfluss	alle	x
Massefluss	alle außer ¹⁾	–
	¹⁾	x
x	Dynamische Viskosität als Eingabewert	

1) Anwenderspezifische Flüssigkeit

Abhängigkeit

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Einh. dyn. Visk.** (→ 77)

Dyn. Viskosität (Gase)

Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Messst.eigensch. → Dyn. Viskosität (7732)

Voraussetzung Folgende Bedingungen sind erfüllt:

- Bestellmerkmal "Sensorausführung",
 - Option "Volumen" oder
 - Option "Volumen Hochtemperatur"
- In Parameter **Messstoff wählen** (→ 82) ist die Option **Gas** oder die Option **Dampf** ausgewählt. oder
- In Parameter **Gasart wählen** (→ 83) die Option **Anw.spez. Gas** gewählt ist.

Beschreibung Eingabe eines festen Werts der dynamischen Viskosität für ein Gas oder Dampf.

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 0,015 cP

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Die eingegebene Viskosität dient zur Linearisierung des Messfehlers im unteren Reynoldszahlbereich, wenn die berechnete Viskosität nicht vorliegt, z.B. Sensorausführung "Volumenfluss" oder der Messstoff ist ein anwenderspezifisches Gas (siehe Tabelle).

Abhängigkeiten

Sensorausführung	Messstoff	Dyn. Viskosität
Volumenfluss	alle	x
Massefluss	alle außer ¹⁾	-
	¹⁾	x
x	Dynamische Viskosität als Eingabewert	

1) Anwenderspezifisches Gas

Abhängigkeit

 Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Einh. dyn. Visk.** (→  77)

Z-Faktor

Navigation   Experte → Sensor → Messmodus → Messst.eigensch. → Z-Faktor (7631)

Voraussetzung In Parameter **Gasart wählen** (→  83) ist die Option **Anw.spez. Gas** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe der Realgaskonstante Z für Gas unter Betriebsbedingungen.

Eingabe 0,1 ... 2,0

Werkseinstellung 1

Ref.verbr.temp.

Navigation   Experte → Sensor → Messmodus → Messst.eigensch. → Ref.verbr.temp. (7699)

Voraussetzung Der Parameter **Ref.verbr.temp.** (→  90) ist sichtbar.

Beschreibung Eingabe der Referenz-Verbrennungstemperatur zur Berechnung vom Erdgas-Energiewert.

Eingabe -200 ... 450 °C

Werkseinstellung 20 °C

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

 Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Temperatureinh.** (→  71)

Normdichte**Navigation**

 Experte → Sensor → Messmodus → Messst.eigensch. → Normdichte (7700)

Voraussetzung

Folgende Bedingungen sind erfüllt:

- In Parameter **Gasart wählen** (→  83) ist die Option **Anw.spez. Gas** ausgewählt.
Oder
- In Parameter **Fl.typ wählen** (→  84) ist die Option **Wasser** oder die Option **Anw.spez. Fl.** ausgewählt.

Beschreibung

Eingabe eines festen Werts für die Normdichte.

Eingabe

0,01 ... 15 000 kg/m³

Werkseinstellung

1 000 kg/m³

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

 Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Dichteinheit** (→  76)

Referenzbrennw.**Navigation**

 Experte → Sensor → Messmodus → Messst.eigensch. → Referenzbrennw. (7701)

Voraussetzung

Folgende Bedingungen sind erfüllt:

- In Parameter **Messstoff wählen** (→  82) ist die Option **Gas** ausgewählt.
- In Parameter **Gasart wählen** (→  83) ist die Option **Erdgas** ausgewählt.
- In Parameter **Dichteberechnung** (→  85) ist die Option **ISO 12213- 3** ausgewählt.

Beschreibung

Eingabe des Referenzbrennwerts vom Erdgas.

Eingabe

Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung

50 000 kJ/Nm³

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

 Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Brennwerteinheit** (→  74)

Referenzdruck


Navigation	Experte → Sensor → Messmodus → Messst.eigensch. → Referenzdruck (7702)
Voraussetzung	Folgende Bedingungen sind erfüllt: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bestellmerkmal "Sensorausführung", Option "Masse (integrierte Temperaturmessung)" ▪ In Parameter Messstoff wählen (→ 82) ist die Option Gas ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe des Referenzdrucks für die Berechnung der Normdichte.
Eingabe	0 ... 250 bar
Werkseinstellung	1,01325 bar
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Druckeinheit (→ 71)

Referenztemp.


Navigation	Experte → Sensor → Messmodus → Messst.eigensch. → Referenztemp. (7703)
Voraussetzung	Folgenden Bedingungen erfüllt ist: <ul style="list-style-type: none"> ▪ In Parameter Messstoff wählen (→ 82) ist die Option Gas ausgewählt. Oder ▪ In Parameter Messstoff wählen (→ 82) ist die Option Flüssigkeit ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe der Referenztemperatur für die Berechnung der Normdichte.
Eingabe	-200 ... 450 °C
Werkseinstellung	20 °C
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Temperatureinh. (→ 71)

Ref.-Z-Faktor


Navigation	Experte → Sensor → Messmodus → Messst.eigensch. → Ref.-Z-Faktor (7704)
Voraussetzung	In Parameter Gasart wählen (→ 83) ist die Option Anw.spez. Gas ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe der Realgaskonstante Z für Gas unter Normbedingungen.
Eingabe	0,1 ... 2

Werkseinstellung 1

Relative Dichte

Navigation   Experte → Sensor → Messmodus → Messst.eigensch. → Relative Dichte (7705)

Voraussetzung Folgende Bedingungen sind erfüllt:

- In Parameter **Messstoff wählen** (→  82) ist die Option **Gas** ausgewählt.
- In Parameter **Gasart wählen** (→  83) ist die Option **Erdgas** ausgewählt.
- In Parameter **Dichteberechnung** (→  85) ist die Option **ISO 12213- 3** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe der relativen Dichte vom Erdgas.

Eingabe 0,55 ... 0,9

Werkseinstellung 0,664

Spez. Wärmekapa.

Navigation   Experte → Sensor → Messmodus → Messst.eigensch. → Spez. Wärmekapa. (7716)

Voraussetzung Folgende Bedingungen sind erfüllt:

- Gewählter Messstoff:
 - In Parameter **Gasart wählen** (→  83) ist die Option **Anw.spez. Gas** ausgewählt.
 - Oder
 - In Parameter **Fl.typ wählen** (→  84) ist die Option **Anw.spez. Fl.** ausgewählt.
- In Parameter **Enthalpie-Art** (→  87) ist die Option **Wärme** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe der spezifischen Wärmekapazität vom Messstoff.

Eingabe 0 ... 50 kJ/(kgK)

Werkseinstellung 4,187 kJ/(kgK)

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

 Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **SpezWärmKapaEinh** (→  77)

Untermenü "Gaszusammensetzung."

Navigation  Experte → Sensor → Messmodus → Messst.eigensch. → Gaszusammensetzung.

► Gaszusammensetzung.	
Gasart (7714)	→  95
Gasgemisch (7640)	→  96
Mol% Ar (7663)	→  97
Mol% C ₂ H ₃ Cl (7664)	→  97
Mol% C ₂ H ₄ (7665)	→  97
Mol% C ₂ H ₆ (7666)	→  98
Mol% C ₃ H ₈ (7667)	→  98
Mol% CH ₄ (7668)	→  99
Mol% Cl ₂ (7707)	→  99
Mol% CO (7669)	→  99
Mol% CO ₂ (7670)	→  100
Mol% H ₂ (7671)	→  100
Mol% H ₂ O (7672)	→  101
Mol% H ₂ S (7673)	→  101
Mol% HCl (7674)	→  101
Mol% He (7675)	→  102
Mol% i-C ₄ H ₁₀ (7676)	→  102
Mol% i-C ₅ H ₁₂ (7677)	→  102
Mol% Kr (7678)	→  103
Mol% N ₂ (7679)	→  103
Mol% n-C ₁₀ H ₂₂ (7680)	→  104
Mol% n-C ₄ H ₁₀ (7681)	→  104

Mol% n-C5H12 (7682)	→  104
Mol% n-C6H14 (7683)	→  105
Mol% n-C7H16 (7684)	→  105
Mol% n-C8H18 (7685)	→  105
Mol% n-C9H20 (7686)	→  106
Mol% Ne (7687)	→  106
Mol% NH3 (7688)	→  106
Mol% O2 (7689)	→  107
Mol% SO2 (7691)	→  107
Mol% Xe (7692)	→  108
Mol% anderes Gas (7690)	→  108
Relative Feuchte (7731)	→  108

Gasart

Navigation

  Experte → Sensor → Messmodus → Messst.eigensch. → Gaszusammensetz. → Gasart (7714)

Voraussetzung

Folgenden Bedingungen sind erfüllt:

- In Parameter **Messstoff wählen** (→  82) ist die Option **Gas** ausgewählt.
- In Parameter **Gasart wählen** (→  83) ist die Option **Reines Gas** ausgewählt.

Beschreibung

Auswahl der Gasart für die Messanwendung.

Auswahl

- Wasserstoff H2
- Helium He
- Neon Ne
- Argon Ar
- Krypton Kr
- Xenon Xe
- Stickstoff N2
- Sauerstoff O2
- Chlor Cl2
- Ammoniak NH3
- Kohlenmonoxid CO
- Kohlendioxid CO2
- Schwefeldiox. SO2
- Hydrog.sulf. H2S
- Chl.wass.st. HCl

- Methan CH₄
- Ethan C₂H₆
- Propan C₃H₈
- Butan C₄H₁₀
- Ethylen C₂H₄
- Vinyl Chloride

Werkseinstellung Methan CH₄

Gasgemisch

Navigation   Experte → Sensor → Messmodus → Messst.eigensch. → Gaszusammensetzung. → Gasgemisch (7640)

Voraussetzung Folgende Bedingungen sind erfüllt:

- In Parameter **Messstoff wählen** (→  82) ist die Option **Gas** ausgewählt.
- In Parameter **Gasart wählen** (→  83) ist die Option **Gasgemisch** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl des Gasgemisches für die Messanwendung.

Auswahl

- Wasserstoff H₂
- Helium He
- Neon Ne
- Argon Ar
- Krypton Kr
- Xenon Xe
- Stickstoff N₂
- Sauerstoff O₂
- Chlor Cl₂
- Ammoniak NH₃
- Kohlenmonoxid CO
- Kohlendioxid CO₂
- Schwefeldiox. SO₂
- Hydrog.sulf. H₂S
- Chl.wass.st. HCl
- Methan CH₄
- Ethan C₂H₆
- Propan C₃H₈
- Butan C₄H₁₀
- Ethylen C₂H₄
- Vinyl Chloride
- Andere

Werkseinstellung Methan CH₄

Mol% Ar



Navigation	Experte → Sensor → Messmodus → Messst.eigensch. → Gaszusammensetz. → Mol% Ar (7663)
Voraussetzung	Folgende Bedingungen sind erfüllt: In Parameter Messstoff wählen (→ 82) ist die Option Gas ausgewählt. – In Parameter Gasart wählen (→ 83) ist die Option Gasgemisch und in Parameter Gasgemisch (→ 96) ist die Option Argon Ar ausgewählt. Oder – In Parameter Gasart wählen (→ 83) ist die Option Erdgas und in Parameter Dichteberechnung (→ 85) ist die Option ISO 12213- 2 ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe der Stoffmenge des Gasbestandteils vom Gasgemisch.
Eingabe	0 ... 100 %
Werkseinstellung	0 %

Mol% C2H3Cl



Navigation	Experte → Sensor → Messmodus → Messst.eigensch. → Gaszusammensetz. → Mol% C2H3Cl (7664)
Voraussetzung	Folgende Bedingungen sind erfüllt: ■ In Parameter Messstoff wählen (→ 82) ist die Option Gas ausgewählt. ■ In Parameter Gasart wählen (→ 83) ist die Option Gasgemisch ausgewählt. ■ In Parameter Gasgemisch (→ 96) ist die Option Vinyl Chloride ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe der Stoffmenge des Gasbestandteils vom Gasgemisch.
Eingabe	0 ... 100 %
Werkseinstellung	0 %

Mol% C2H4



Navigation	Experte → Sensor → Messmodus → Messst.eigensch. → Gaszusammensetz. → Mol% C2H4 (7665)
Voraussetzung	Folgende Bedingungen sind erfüllt: ■ In Parameter Messstoff wählen (→ 82) ist die Option Gas ausgewählt. ■ In Parameter Gasart wählen (→ 83) ist die Option Gasgemisch ausgewählt. ■ In Parameter Gasgemisch (→ 96) ist die Option Ethylen C2H4 ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe der Stoffmenge des Gasbestandteils vom Gasgemisch.
Eingabe	0 ... 100 %

Werkseinstellung 0 %

Mol% C2H6



Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Messst.eigensch. → Gaszusammensetz. → Mol% C2H6 (7666)

Voraussetzung Folgende Bedingungen sind erfüllt:
 In Parameter **Messstoff wählen** (→ 82) ist die Option **Gas** ausgewählt.
 – In Parameter **Gasart wählen** (→ 83) ist die Option **Gasgemisch** und in Parameter **Gasgemisch** (→ 96) ist die Option **Ethan C2H6** ausgewählt.
 Oder
 – In Parameter **Gasart wählen** (→ 83) ist die Option **Erdgas** und in Parameter **Dichteberechnung** (→ 85) ist die Option **ISO 12213- 2** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe der Stoffmenge des Gasbestandteils vom Gasgemisch.

Eingabe 0 ... 100 %

Werkseinstellung 0 %

Mol% C3H8



Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Messst.eigensch. → Gaszusammensetz. → Mol% C3H8 (7667)

Voraussetzung Folgende Bedingungen sind erfüllt:
 In Parameter **Messstoff wählen** (→ 82) ist die Option **Gas** ausgewählt.
 – In Parameter **Gasart wählen** (→ 83) ist die Option **Gasgemisch** und in Parameter **Gasgemisch** (→ 96) ist die Option **Propan C3H8** ausgewählt.
 Oder
 – In Parameter **Gasart wählen** (→ 83) ist die Option **Erdgas** und in Parameter **Dichteberechnung** (→ 85) ist die Option **ISO 12213- 2** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe der Stoffmenge des Gasbestandteils vom Gasgemisch.

Eingabe 0 ... 100 %

Werkseinstellung 0 %

Mol% CH ₄	
Navigation	  Experte → Sensor → Messmodus → Messst.eigensch. → Gaszusammensetz. → Mol% CH ₄ (7668)
Voraussetzung	Folgende Bedingungen sind erfüllt: In Parameter Messstoff wählen (→  82) ist die Option Gas ausgewählt. – In Parameter Gasart wählen (→  83) ist die Option Gasgemisch und in Parameter Gasgemisch (→  96) ist die Option Methan CH₄ ausgewählt. Oder – In Parameter Gasart wählen (→  83) ist die Option Erdgas ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe der Stoffmenge des Gasbestandteils vom Gasgemisch.
Eingabe	0 ... 100 %
Werkseinstellung	100 %
Mol% Cl ₂	
Navigation	  Experte → Sensor → Messmodus → Messst.eigensch. → Gaszusammensetz. → Mol% Cl ₂ (7707)
Voraussetzung	Folgende Bedingungen sind erfüllt: ■ In Parameter Messstoff wählen (→  82) ist die Option Gas ausgewählt. ■ In Parameter Gasart wählen (→  83) ist die Option Gasgemisch ausgewählt. ■ In Parameter Gasgemisch (→  96) ist die Option Chlor Cl₂ ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe der Stoffmenge des Gasbestandteils vom Gasgemisch.
Eingabe	0 ... 100 %
Werkseinstellung	0 %
Mol% CO	
Navigation	  Experte → Sensor → Messmodus → Messst.eigensch. → Gaszusammensetz. → Mol% CO (7669)
Voraussetzung	Folgende Bedingungen sind erfüllt: In Parameter Messstoff wählen (→  82) ist die Option Gas ausgewählt. – In Parameter Gasart wählen (→  83) ist die Option Gasgemisch und in Parameter Gasgemisch (→  96) ist die Option Kohlenmonoxid CO ausgewählt. Oder – In Parameter Gasart wählen (→  83) ist die Option Erdgas und in Parameter Dichteberechnung (→  85) ist die Option ISO 12213- 2 ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe der Stoffmenge des Gasbestandteils vom Gasgemisch.

Eingabe 0 ... 100 %

Werkseinstellung 0 %

Mol% CO2

Navigation   Experte → Sensor → Messmodus → Messst.eigensch. → Gaszusammensetz. → Mol% CO2 (7670)

Voraussetzung Folgende Bedingungen sind erfüllt:
 In Parameter **Messstoff wählen** (→  82) ist die Option **Gas** ausgewählt.
 – In Parameter **Gasart wählen** (→  83) ist die Option **Gasgemisch** und in Parameter **Gasgemisch** (→  96) ist die Option **Kohlendioxid CO2** ausgewählt.
 Oder
 – In Parameter **Gasart wählen** (→  83) ist die Option **Erdgas** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe der Stoffmenge des Gasbestandteils vom Gasgemisch.

Eingabe 0 ... 100 %

Werkseinstellung 0 %

Mol% H2

Navigation   Experte → Sensor → Messmodus → Messst.eigensch. → Gaszusammensetz. → Mol% H2 (7671)

Voraussetzung Folgende Bedingungen sind erfüllt:
 In Parameter **Messstoff wählen** (→  82) ist die Option **Gas** ausgewählt.
 – In Parameter **Gasart wählen** (→  83) ist die Option **Gasgemisch** und in Parameter **Gasgemisch** (→  96) ist die Option **Wasserstoff H2** ausgewählt.
 Oder
 – In Parameter **Gasart wählen** (→  83) ist die Option **Erdgas** und in Parameter **Dichteberechnung** (→  85) ist **nicht** die Option **AGA Nx19** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe der Stoffmenge des Gasbestandteils vom Gasgemisch.

Eingabe 0 ... 100 %

Werkseinstellung 0 %

Mol% H2O



Navigation	Experte → Sensor → Messmodus → Messst.eigensch. → Gaszusammensetz. → Mol% H2O (7672)
Voraussetzung	Folgenden Bedingungen sind erfüllt: <ul style="list-style-type: none"> ▪ In Parameter Messstoff wählen (→ 82) ist die Option Gas ausgewählt. ▪ In Parameter Gasart wählen (→ 83) ist die Option Erdgas ausgewählt. ▪ In Parameter Dichteberechnung (→ 85) ist die Option ISO 12213- 2 ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe der Stoffmenge des Gasbestandteils vom Gasgemisch.
Eingabe	0 ... 100 %
Werkseinstellung	0 %

Mol% H2S



Navigation	Experte → Sensor → Messmodus → Messst.eigensch. → Gaszusammensetz. → Mol% H2S (7673)
Voraussetzung	Folgende Bedingungen sind erfüllt: In Parameter Messstoff wählen (→ 82) ist die Option Gas ausgewählt. – In Parameter Gasart wählen (→ 83) ist die Option Gasgemisch und in Parameter Gasgemisch (→ 96) ist die Option Hydrog.sulf. H2S ausgewählt. Oder – In Parameter Gasart wählen (→ 83) ist die Option Erdgas und in Parameter Dichteberechnung (→ 85) ist die Option ISO 12213- 2 ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe der Stoffmenge des Gasbestandteils vom Gasgemisch.
Eingabe	0 ... 100 %
Werkseinstellung	0 %

Mol% HCl



Navigation	Experte → Sensor → Messmodus → Messst.eigensch. → Gaszusammensetz. → Mol% HCl (7674)
Voraussetzung	Folgenden Bedingungen sind erfüllt: <ul style="list-style-type: none"> ▪ In Parameter Messstoff wählen (→ 82) ist die Option Gas ausgewählt. ▪ In Parameter Gasart wählen (→ 83) ist die Option Gasgemisch ausgewählt. ▪ In Parameter Gasgemisch (→ 96) ist die Option Chl.wass.st. HCl ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe der Stoffmenge des Gasbestandteils vom Gasgemisch.
Eingabe	0 ... 100 %

Werkseinstellung 0 %

Mol% He

Navigation   Experte → Sensor → Messmodus → Messst.eigensch. → Gaszusammensetz. → Mol% He (7675)

Voraussetzung Folgende Bedingungen sind erfüllt:
 In Parameter **Messstoff wählen** (→  82) ist die Option **Gas** ausgewählt.
 – In Parameter **Gasart wählen** (→  83) ist die Option **Gasgemisch** und in Parameter **Gasgemisch** (→  96) ist die Option **Helium He** ausgewählt.
 Oder
 – In Parameter **Gasart wählen** (→  83) ist die Option **Erdgas** und in Parameter **Dichteberechnung** (→  85) ist die Option **ISO 12213- 2** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe der Stoffmenge des Gasbestandteils vom Gasgemisch.

Eingabe 0 ... 100 %

Werkseinstellung 0 %

Mol% i-C4H10

Navigation   Experte → Sensor → Messmodus → Messst.eigensch. → Gaszusammensetz. → Mol% i-C4H10 (7676)

Voraussetzung Folgenden Bedingungen sind erfüllt:
 ■ In Parameter **Messstoff wählen** (→  82) ist die Option **Gas** ausgewählt.
 ■ In Parameter **Gasart wählen** (→  83) ist die Option **Erdgas** ausgewählt.
 ■ In Parameter **Dichteberechnung** (→  85) ist die Option **ISO 12213- 2** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe der Stoffmenge des Gasbestandteils vom Gasgemisch.

Eingabe 0 ... 100 %

Werkseinstellung 0 %

Mol% i-C5H12

Navigation   Experte → Sensor → Messmodus → Messst.eigensch. → Gaszusammensetz. → Mol% i-C5H12 (7677)

Voraussetzung Folgenden Bedingungen sind erfüllt:
 ■ In Parameter **Messstoff wählen** (→  82) ist die Option **Gas** ausgewählt.
 ■ In Parameter **Gasart wählen** (→  83) ist die Option **Erdgas** ausgewählt.
 ■ In Parameter **Dichteberechnung** (→  85) ist die Option **ISO 12213- 2** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe der Stoffmenge des Gasbestandteils vom Gasgemisch.

Eingabe 0 ... 100 %

Werkseinstellung 0 %

Mol% Kr



Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Messst.eigensch. → Gaszusammensetz. → Mol% Kr (7678)

Voraussetzung Folgenden Bedingungen sind erfüllt:

- In Parameter **Messstoff wählen** (→ 82) ist die Option **Gas** ausgewählt.
- In Parameter **Gasart wählen** (→ 83) ist die Option **Gasgemisch** ausgewählt.
- In Parameter **Gasgemisch** (→ 96) ist die Option **Krypton Kr** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe der Stoffmenge des Gasbestandteils vom Gasgemisch.

Eingabe 0 ... 100 %

Werkseinstellung 0 %

Mol% N2



Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Messst.eigensch. → Gaszusammensetz. → Mol% N2 (7679)

Voraussetzung Folgende Bedingungen sind erfüllt:

In Parameter **Messstoff wählen** (→ 82) ist die Option **Gas** ausgewählt.

- In Parameter **Gasart wählen** (→ 83) ist die Option **Gasgemisch** und in Parameter **Gasgemisch** (→ 96) ist die Option **Stickstoff N2** ausgewählt.
- Oder
- In Parameter **Gasart wählen** (→ 83) ist die Option **Erdgas** und in Parameter **Dichteberechnung** (→ 85) ist die Option **AGA Nx19** oder die Option **ISO 12213- 2** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe der Stoffmenge des Gasbestandteils vom Gasgemisch.

Eingabe 0 ... 100 %

Werkseinstellung 0 %

Mol% n-C10H22



Navigation	Experte → Sensor → Messmodus → Messst.eigensch. → Gaszusammensetz. → Mol% n-C10H22 (7680)
Voraussetzung	Folgenden Bedingungen sind erfüllt: <ul style="list-style-type: none"> ■ In Parameter Messstoff wählen (→ 82) ist die Option Gas ausgewählt. ■ In Parameter Gasart wählen (→ 83) ist die Option Erdgas ausgewählt. ■ In Parameter Dichteberechnung (→ 85) ist die Option ISO 12213- 2 ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe der Stoffmenge des Gasbestandteils vom Gasgemisch.
Eingabe	0 ... 100 %
Werkseinstellung	0 %

Mol% n-C4H10



Navigation	Experte → Sensor → Messmodus → Messst.eigensch. → Gaszusammensetz. → Mol% n-C4H10 (7681)
Voraussetzung	Folgende Bedingungen sind erfüllt: <ul style="list-style-type: none"> ■ In Parameter Messstoff wählen (→ 82) ist die Option Gas ausgewählt. <ul style="list-style-type: none"> – In Parameter Gasart wählen (→ 83) ist die Option Gasgemisch und in Parameter Gasgemisch (→ 96) ist die Option Butan C4H10 ausgewählt. Oder <ul style="list-style-type: none"> – In Parameter Gasart wählen (→ 83) ist die Option Erdgas und in Parameter Dichteberechnung (→ 85) ist die Option ISO 12213- 2 ausgewählt. ■ Oder <ul style="list-style-type: none"> In Parameter Messstoff wählen (→ 82) ist die Option Flüssigkeit und in Parameter Fl.typ wählen (→ 84) ist die Option LPG ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe der Stoffmenge des Gasbestandteils vom Gasgemisch.
Eingabe	0 ... 100 %
Werkseinstellung	0 %

Mol% n-C5H12



Navigation	Experte → Sensor → Messmodus → Messst.eigensch. → Gaszusammensetz. → Mol% n-C5H12 (7682)
Voraussetzung	Folgende Bedingungen sind erfüllt: <ul style="list-style-type: none"> ■ In Parameter Messstoff wählen (→ 82) ist die Option Gas ausgewählt. ■ In Parameter Gasart wählen (→ 83) ist die Option Erdgas ausgewählt. ■ In Parameter Dichteberechnung (→ 85) ist die Option ISO 12213- 2 ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe der Stoffmenge des Gasbestandteils vom Gasgemisch.

Eingabe 0 ... 100 %

Werkseinstellung 0 %

Mol% n-C6H14

Navigation   Experte → Sensor → Messmodus → Messst.eigensch. → Gaszusammensetz. → Mol% n-C6H14 (7683)

Voraussetzung Folgende Bedingungen sind erfüllt:

- In Parameter **Messstoff wählen** (→  82) ist die Option **Gas** ausgewählt.
- In Parameter **Gasart wählen** (→  83) ist die Option **Erdgas** ausgewählt.
- In Parameter **Dichteberechnung** (→  85) ist die Option **ISO 12213- 2** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe der Stoffmenge des Gasbestandteils vom Gasgemisch.

Eingabe 0 ... 100 %

Werkseinstellung 0 %

Mol% n-C7H16

Navigation   Experte → Sensor → Messmodus → Messst.eigensch. → Gaszusammensetz. → Mol% n-C7H16 (7684)

Voraussetzung Folgende Bedingungen sind erfüllt:

- In Parameter **Messstoff wählen** (→  82) ist die Option **Gas** ausgewählt.
- In Parameter **Gasart wählen** (→  83) ist die Option **Erdgas** ausgewählt.
- In Parameter **Dichteberechnung** (→  85) ist die Option **ISO 12213- 2** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe der Stoffmenge des Gasbestandteils vom Gasgemisch.

Eingabe 0 ... 100 %

Werkseinstellung 0 %

Mol% n-C8H18

Navigation   Experte → Sensor → Messmodus → Messst.eigensch. → Gaszusammensetz. → Mol% n-C8H18 (7685)

Voraussetzung Folgende Bedingungen sind erfüllt:

- In Parameter **Messstoff wählen** (→  82) ist die Option **Gas** ausgewählt.
- In Parameter **Gasart wählen** (→  83) ist die Option **Erdgas** ausgewählt.
- In Parameter **Dichteberechnung** (→  85) ist die Option **ISO 12213- 2** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe der Stoffmenge des Gasbestandteils vom Gasgemisch.

Eingabe 0 ... 100 %

Werkseinstellung 0 %

Mol% n-C9H20

Navigation   Experte → Sensor → Messmodus → Messst.eigensch. → Gaszusammensetz. → Mol% n-C9H20 (7686)

Voraussetzung Folgende Bedingungen sind erfüllt:

- In Parameter **Messstoff wählen** (→  82) ist die Option **Gas** ausgewählt.
- In Parameter **Gasart wählen** (→  83) ist die Option **Erdgas** ausgewählt.
- In Parameter **Dichteberechnung** (→  85) ist die Option **ISO 12213- 2** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe der Stoffmenge des Gasbestandteils vom Gasgemisch.

Eingabe 0 ... 100 %

Werkseinstellung 0 %

Mol% Ne

Navigation   Experte → Sensor → Messmodus → Messst.eigensch. → Gaszusammensetz. → Mol% Ne (7687)

Voraussetzung Folgende Bedingungen sind erfüllt:

- In Parameter **Messstoff wählen** (→  82) ist die Option **Gas** ausgewählt.
- In Parameter **Gasart wählen** (→  83) ist die Option **Gasgemisch** ausgewählt.
- In Parameter **Gasgemisch** (→  96) ist die Option **Neon Ne** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe der Stoffmenge des Gasbestandteils vom Gasgemisch.

Eingabe 0 ... 100 %

Werkseinstellung 0 %

Mol% NH3

Navigation   Experte → Sensor → Messmodus → Messst.eigensch. → Gaszusammensetz. → Mol% NH3 (7688)

Voraussetzung Folgende Bedingungen sind erfüllt:

- In Parameter **Messstoff wählen** (→  82) ist die Option **Gas** ausgewählt.
- In Parameter **Gasart wählen** (→  83) ist die Option **Gasgemisch** ausgewählt.
- In Parameter **Gasgemisch** (→  96) ist die Option **Ammoniak NH3** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe der Stoffmenge des Gasbestandteils vom Gasgemisch.

Eingabe 0 ... 100 %

Werkseinstellung 0 %

Mol% O2



Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Messst.eigensch. → Gaszusammensetz. → Mol% O2 (7689)

Voraussetzung Folgende Bedingungen sind erfüllt:
 In Parameter **Messstoff wählen** (→ 82) ist die Option **Gas** ausgewählt.
 – In Parameter **Gasart wählen** (→ 83) ist die Option **Gasgemisch** und in Parameter **Gasgemisch** (→ 96) ist die Option **Sauerstoff O2** ausgewählt.
 Oder
 – In Parameter **Gasart wählen** (→ 83) ist die Option **Erdgas** und in Parameter **Dichteberechnung** (→ 85) ist die Option **ISO 12213- 2** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe der Stoffmenge des Gasbestandteils vom Gasgemisch.

Eingabe 0 ... 100 %

Werkseinstellung 0 %

Mol% SO2



Navigation Experte → Sensor → Messmodus → Messst.eigensch. → Gaszusammensetz. → Mol% SO2 (7691)

Voraussetzung Folgenden Bedingungen sind erfüllt:
 ■ In Parameter **Messstoff wählen** (→ 82) ist die Option **Gas** ausgewählt.
 ■ In Parameter **Gasart wählen** (→ 83) ist die Option **Gasgemisch** ausgewählt.
 ■ In Parameter **Gasgemisch** (→ 96) ist die Option **Schwefeldiox. SO2** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe der Stoffmenge des Gasbestandteils vom Gasgemisch.

Eingabe 0 ... 100 %

Werkseinstellung 0 %

Mol% Xe 	
Navigation	  Experte → Sensor → Messmodus → Messst.eigensch. → Gaszusammensetz. → Mol% Xe (7692)
Voraussetzung	Folgende Bedingungen sind erfüllt: <ul style="list-style-type: none"> ■ In Parameter Messstoff wählen (→  82) ist die Option Gas ausgewählt. ■ In Parameter Gasart wählen (→  83) ist die Option Gasgemisch ausgewählt. ■ In Parameter Gasgemisch (→  96) ist die Option Xenon Xe ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe der Stoffmenge des Gasbestandteils vom Gasgemisch.
Eingabe	0 ... 100 %
Werkseinstellung	0 %

Mol% anderes Gas 	
Navigation	  Experte → Sensor → Messmodus → Messst.eigensch. → Gaszusammensetz. → Mol% anderes Gas (7690)
Voraussetzung	Folgenden Bedingungen sind erfüllt: <ul style="list-style-type: none"> ■ In Parameter Messstoff wählen (→  82) ist die Option Gas ausgewählt. ■ In Parameter Gasart wählen (→  83) ist die Option Gasgemisch ausgewählt. ■ In Parameter Gasgemisch (→  96) ist die Option Andere ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe der Stoffmenge des Gasbestandteils vom Gasgemisch.
Eingabe	0 ... 100 %
Werkseinstellung	0 %

Relative Feuchte 	
Navigation	  Experte → Sensor → Messmodus → Messst.eigensch. → Gaszusammensetz. → Relative Feuchte (7731)
Voraussetzung	Folgende Bedingungen sind erfüllt: <ul style="list-style-type: none"> ■ In Parameter Messstoff wählen (→  82) ist die Option Gas ausgewählt. ■ In Parameter Gasart wählen (→  83) ist die Option Luft ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe des Feuchtigkeitsgehalts der Luft in %.
Eingabe	0 ... 100 %
Werkseinstellung	0 %

3.2.5 Untermenü "Externe Kompensation"

Navigation  Experte → Sensor → Externe Komp.

▶ Externe Komp.

Eingeles. Wert (7622)	→  109
Umgebungsdruck (7601)	→  110
Wärmediff.ber. (7736)	→  110
Feste Dichte (7627)	→  110
Feste Temperatur (7628)	→  111
2.Temp.Wärmediff (7625)	→  111
Fest. Prozessdr. (7629)	→  112
Dampfqualität (7605)	→  112
Wert Dampfqual. (7630)	→  113

Eingeles. Wert

Navigation

 Experte → Sensor → Externe Komp. → Eingeles. Wert (7622)

Voraussetzung

Bei Bestellmerkmal "Sensorausführung":
Option "Masse (integrierte Temperaturmessung)"

Beschreibung

Auswahl der Prozessgröße, die von einem externen Gerät eingelesen wird.

 Detaillierte Angaben zur Einstellung des Parameters in Dampfanwendungen: Sonderdokumentation Anwendungspaket **Nassdampferkennung** und **Nassdampfmesung**
→  7

Auswahl

- Aus
- Druck
- Relativdruck
- Dichte
- Temperatur
- 2.Temp.Wärmediff

Werkseinstellung

Aus

Zusätzliche Information

HINWEIS!

Wird die Option Druck ausgewählt, wird der Druck extern über einen Drucktransmitter eingelesen.

Damit die Druckkompensation korrekt eingelesen werden kann, muss der Druck in der Einheit Pascal eingelesen werden.

► In Parameter **Druckeinheit** (→  71) die Option **Pa** auswählen.

Umgebungsdruck

Navigation	  Experte → Sensor → Externe Komp. → Umgebungsdruck (7601)
Voraussetzung	In Parameter Eingeles. Wert (→  109) ist die Option Relativdruck ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe des Werts für den Umgebungsdruck, der bei der Druckkorrektur verwendet wird.
Eingabe	0 ... 250 bar
Werkseinstellung	1,01325 bar
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Druckeinheit (→  71)

Wärmediff.ber.

Navigation	  Experte → Sensor → Externe Komp. → Wärmediff.ber. (7736)
Voraussetzung	Der Parameter Wärmediff.ber. (→  110) ist sichtbar.
Beschreibung	Auswahl zur Berechnung der über einen Wärmetauscher abgegebenen Wärme (=Wärmedifferenz).
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Gerät Kaltseite ■ Gerät Warmseite
Werkseinstellung	Gerät Warmseite

Feste Dichte

Navigation	  Experte → Sensor → Externe Komp. → Feste Dichte (7627)
Voraussetzung	Bei Bestellmerkmal "Sensorausführung": <ul style="list-style-type: none"> ■ Option "Volumen" <ul style="list-style-type: none"> oder ■ Option "Volumen Hochtemperatur"
Beschreibung	Eingabe eines festen Werts für die Messstoffdichte bei Messstoff Flüssigkeit.

Eingabe	0,01 ... 15 000 kg/m ³
Werkseinstellung	1 000 kg/m ³
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Die eingegebene Dichte dient der Linearisierung des Messfehlers im unteren Reynoldszahlbereich, wenn die berechnete Dichte nicht vorliegt, z.B. Sensorausführung "Volumenfluss" oder der Messstoff ist ein anwenderspezifisches Gas.</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Dichteinheit (→  76)</p>

Feste Temperatur

Navigation	  Experte → Sensor → Externe Komp. → Feste Temperatur (7628)
Beschreibung	Eingabe eines festen Werts für die Prozesstemperatur.
Eingabe	-200 ... 450 °C
Werkseinstellung	20 °C
Zusätzliche Information	<p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Temperatureinh. (→  71)</p>

2.Temp.Wärmediff

Navigation	  Experte → Sensor → Externe Komp. → 2.Temp.Wärmediff (7625)
Voraussetzung	Der Parameter 2.Temp.Wärmediff (→  111) ist sichtbar.
Beschreibung	Eingabe des 2. Temperaturwertes zur Berechnung der Wärmedifferenz.
Eingabe	-200 ... 450 °C
Werkseinstellung	20 °C
Zusätzliche Information	<p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Temperatureinh. (→  71)</p>

Fest. Prozessdr.	
Navigation	 Experte → Sensor → Externe Komp. → Fest. Prozessdr. (7629)
Voraussetzung	Folgende Bedingungen sind erfüllt: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bestellmerkmal "Sensorausführung", Option "Massefluss (integrierte Temperaturmessung)" ▪ In Parameter Eingeles. Wert (→  109) ist die Option Druck nicht ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe eines festen Werts für den Prozessdruck.
Eingabe	0 ... 250 bar abs.
Werkseinstellung	0 bar abs.
Zusätzliche Information	<p><i>Eingabe</i></p> <p> Detaillierte Angaben zur Einstellung des Parameters in Dampfanwendungen: Sonderdokumentation Anwendungspaket Nassdampferkennung und Nassdampfmesung →  7</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Druckeinheit (→  71)</p>

Dampfqualität	
Navigation	 Experte → Sensor → Externe Komp. → Dampfqualität (7605)
Voraussetzung	Folgende Bedingungen sind erfüllt: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bestellmerkmal "Anwendungspaket": <ul style="list-style-type: none"> - Option ES "Nassdampferkennung" - Option EU "Nassdampfmesung" ▪ In Parameter Messstoff wählen (→  82) ist die Option Dampf ausgewählt. <p> In Parameter SW-Optionsübers. (→  47) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.</p>
Beschreibung	Auswahl des Kompensationsmodus für die Dampfqualität.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fester Wert ▪ Berechneter Wert
Werkseinstellung	Fester Wert
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <p> Detaillierte Angaben zur Einstellung des Parameters in Dampfanwendungen: Sonderdokumentation Anwendungspaket Nassdampferkennung und Nassdampfmesung →  7</p>

Wert Dampfqual.

Navigation	Experte → Sensor → Externe Komp. → Wert Dampfqual. (7630)
Voraussetzung	Folgende Bedingungen sind erfüllt: <ul style="list-style-type: none"> ▪ In Parameter Messstoff wählen (→ 82) ist die Option Dampf ausgewählt. ▪ In Parameter Dampfqualität (→ 112) ist die Option Fester Wert ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe eines festen Werts für die Dampfqualität.
Eingabe	0 ... 100 %
Werkseinstellung	100 %
Zusätzliche Information	<i>Eingabe</i> Detaillierte Angaben zur Einstellung des Parameters in Dampfanwendungen: Sonderdokumentation Anwendungspaket Nassdampferkennung und Nassdampfmesung → 7

3.2.6 Untermenü "Sensorabgleich"

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich

► Sensorabgleich	
Einlaufkonfig. (7641)	→ 113
Einlaufstrecke (7642)	→ 114
D Anschlussrohr (7648)	→ 114
Install.faktor (7616)	→ 115

Einlaufkonfig.

Navigation	Experte → Sensor → Sensorabgleich → Einlaufkonfig. (7641)
Voraussetzung	Das Feature Einlaufstreckenkorrektur : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ist ein Standardfeature und kann ausschließlich im Prowirl F 200 verwendet werden. ▪ Ist anwendbar bei folgenden Druckstufen und Nennweiten: <ul style="list-style-type: none"> DN 15...150 (1...6") <ul style="list-style-type: none"> – EN (DIN) – ASME B16.5, Sch. 40/80
Beschreibung	Auswahl der Einlaufkonfiguration.

Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ Einfachkrümmer ■ Doppelkrümmer ■ Doppelkrümmer 3D ■ Reduktion
----------------	---

Werkseinstellung	Aus
-------------------------	-----

Einlaufstrecke


Navigation	Experte → Sensor → Sensorabgleich → Einlaufstrecke (7642)
-------------------	---

Voraussetzung	<p>Das Feature Einlaufstreckenkorrektur:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Ist ein Standardfeature und kann ausschließlich im Prowirl F 200 verwendet werden. ■ Ist anwendbar bei folgenden Druckstufen und Nennweiten: <ul style="list-style-type: none"> DN 15...150 (1...6") <ul style="list-style-type: none"> - EN (DIN) - ASME B16.5, Sch. 40/80
----------------------	---

Beschreibung	Eingabe der Länge der geraden Einlaufstrecke.
---------------------	---

Eingabe	0 ... 20 m
----------------	------------

Werkseinstellung	0 m
-------------------------	-----

Zusätzliche Information	<p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Längeneinheit (→ 78)</p>
--------------------------------	--

D Anschlussrohr


Navigation	Experte → Sensor → Sensorabgleich → D Anschlussrohr (7648)
-------------------	--

Beschreibung	Eingabe des Durchmessers der Anschlussrohrleitung, um die Durchmessersprungkorrektur zu aktivieren.
---------------------	---

Eingabe	0 ... 1 m (0 ... 3 ft)
----------------	------------------------

Werkseinstellung	<p>Abhängig vom Land:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 0 m ■ 0 ft
-------------------------	---

Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Das Messgerät verfügt über eine Durchmessersprungkorrektur. Diese kann aktiviert werden, indem im Parameter D Anschlussrohr der tatsächliche Innendurchmesser der Anschlussrohrleitung eingegeben wird.</p> <p><i>Eingabe</i></p> <p>Wenn als Wert 0 eingegeben wird, ist die Durchmessersprungkorrektur deaktiviert. Wenn sich der Norm-Innendurchmesser des bestellten Prozessanschlusses vom Innendurchmesser der Anschlussrohrleitung unterscheidet, muss bei deaktivierter Durchmessersprungkorrektur mit einer zusätzlichen Messunsicherheit von bis zu 2 % gerechnet werden.</p> <p><i>Grenzwerte</i></p> <p>Die Aktivierung der Durchmessersprungkorrektur sollte nur innerhalb der nachfolgend aufgeführten Grenzwerte erfolgen:</p> <p>Flanschanschluss:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ DN 15 (½"): ±20 % des Innendurchmessers ■ DN 25 (1"): ±15 % des Innendurchmessers ■ DN 40 (1½"): ±12 % des Innendurchmessers ■ DN ≥ 50 (2"): ±10 % des Innendurchmessers <p>Disc (Zwischenflanschausführung):</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ DN 15 (½"): ±15 % des Innendurchmessers ■ DN 25 (1"): ±12 % des Innendurchmessers ■ DN 40 (1½"): ±9 % des Innendurchmessers ■ DN ≥ 50 (2"): ±8 % des Innendurchmessers <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Längeneinheit (→  78)</p>
--------------------------------	--

Install.faktor


Navigation	  Experte → Sensor → Sensorabgleich → Install.faktor (7616)
Beschreibung	Eingabe des Faktors, um Einbaubedingungen anzupassen.
Eingabe	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	1,0
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Der berechnete Volumenfluss und alle davon abgeleiteten Messgrößen werden mit dem Installationsfaktor multipliziert.</p>

3.2.7 Untermenü "Kalibrierung"

Navigation  Experte → Sensor → Kalibrierung

▶ Kalibrierung	
Kalibr.faktor (7604)	→  116
Grundkörpereig. (7658)	→  116

Kalibr.faktor

Navigation	 Experte → Sensor → Kalibrierung → Kalibr.faktor (7604)
Beschreibung	Anzeige des Kalibrierfaktors. Der Kalibrierfaktor wird bei der Gerätekalibrierung bestimmt.
Anzeige	Positive Gleitkommazahl
Werkseinstellung	Im ausgelieferten Zustand ist dieser Wert immer > 0.
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Faktor, durch den die gemessene Vortex-Frequenz geteilt werden muss, um den Volumenfluss zu berechnen.</p> <p><i>Einheit</i></p> <p>In 1/m³, bzw. Vortex-Pulse pro Kubikmeter</p>

Grundkörpereig.

Navigation	 Experte → Sensor → Kalibrierung → Grundkörpereig. (7658)
Beschreibung	Anzeige eines Informationstextes zum Messrohr.
Anzeige	Max. 32 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (z.B. @, %, /)
Werkseinstellung	-----
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Zusammengefasste Informationen zum Grundkörper.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <p>DN25F-PN40: Nennweite DN25, Flansch-Typ, Druckstufe 40 bar</p>

3.3 Untermenü "Ausgang"

Navigation   Experte → Ausgang

▶ Ausgang	
▶ PFS-Ausgang	→  117

3.3.1 Untermenü "Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang"

Navigation   Experte → Ausgang → PFS-Ausgang

▶ PFS-Ausgang	
Betriebsart (0469)	→  118
Zuord. Impuls (0460)	→  120
Impulswertigkeit (0455)	→  120
Impulsbreite (0452)	→  121
Fehlerverhalten (0480)	→  122
Impulsausgang (0456)	→  122
Zuord. Frequenz (0478)	→  123
Anfangsfrequenz (0453)	→  124
Endfrequenz (0454)	→  124
Wert Anfangfreq. (0476)	→  125
Wert Endfreq. (0475)	→  125
Dämpfung Ausg. (0477)	→  126
Sprungantw.zeit (0491)	→  127
Fehlerverhalten (0451)	→  127
Fehlerfrequenz (0474)	→  128
Ausgangsfreq. (0471)	→  129
Funkt.Schaltausg (0481)	→  129

Zuord. Diag.verh (0482)	→  129
Zuord. Grenzwert (0483)	→  130
Einschaltpunkt (0466)	→  132
Ausschaltpunkt (0464)	→  132
Zuord. Ri.überw. (0484)	
Zuordnung Status (0485)	→  133
Einschaltverz. (0467)	→  133
Ausschaltverz. (0465)	→  133
Fehlerverhalten (0486)	→  134
Schaltzustand (0461)	→  134
Invert. Signal (0470)	→  134

Betriebsart

Navigation

  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang → Betriebsart (0469)

Beschreibung

Auswahl der Betriebsart des Ausgangs als Impuls-, Frequenz- oder Schaltausgang.

Auswahl

- Impuls
- Frequenz
- Schalter

Werkseinstellung

Impuls

Zusätzliche Information

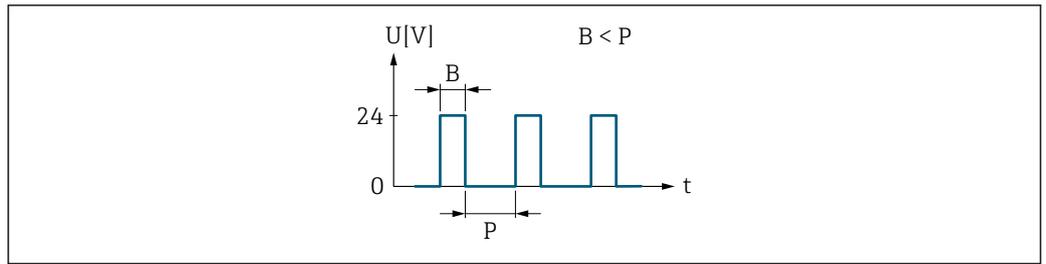
Option "Impuls"

Mengenproportionaler Impuls mit einzustellender Impulsbreite

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

Beispiel

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



A0026883

3 Mengenproportionaler Impuls (Impulswertigkeit) mit einzustellender Impulsbreite

B Eingegabene Impulsbreite

P Pausen zwischen den einzelnen Impulsen

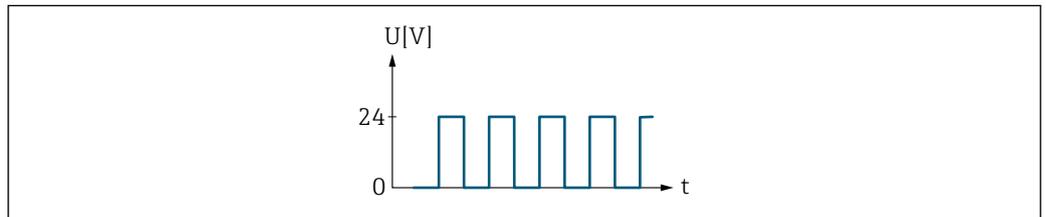
Option "Frequenz"

Durchflussproportionaler Frequenzausgang mit Impuls-Pausenverhältnis 1:1

Es wird eine Ausgangsfrequenz ausgegeben, die proportional zum Wert einer Prozessgröße wie Volumenfluss, Normvolumenfluss, Massefluss, Fließgeschwindigkeit, Temperatur, Berechneter Sattdampfdruck, Dampfqualität, Gesamter Massefluss, Energiefluss oder Wärmeflussdifferenz ist.

Beispiel

- Durchflussmenge ca. 100 g/s
- Max. Frequenz 10 kHz
- Durchflussmenge bei max. Frequenz 1 000 g/s
- Ausgangsfrequenz ca. 1 000 Hz



A0026886

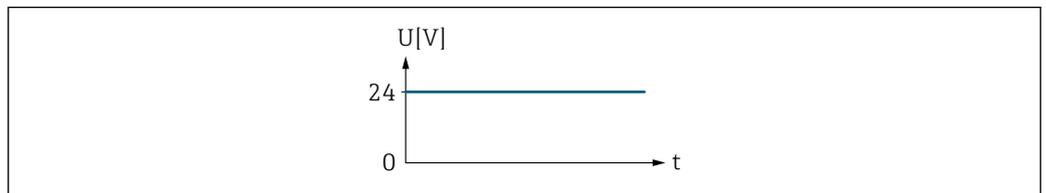
4 Durchflussproportionaler Frequenzausgang

Option "Schalter"

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

Beispiel

Alarmverhalten ohne Alarm

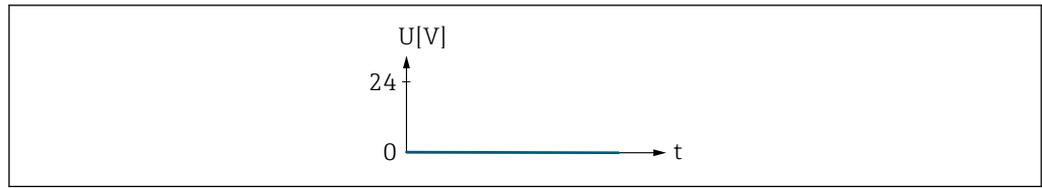


A0026884

5 Kein Alarm, hoher Level

Beispiel

Alarmverhalten bei Alarm



A0026885

6 Alarm, tiefer Level

Zuord. Impuls



Navigation

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

Voraussetzung

In Parameter **Betriebsart** (→ 118) ist die Option **Impuls** ausgewählt.

Beschreibung

Auswahl der Prozessgröße für den Impulsausgang.

Auswahl

- Aus
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Massefluss
- Gesamtmassefluss *
- Energiefluss *
- Wärmeflussdiff. *

Werkseinstellung

Volumenfluss

Impulswertigkeit



Navigation

Experte → Ausgang → PFS-Ausgang → Impulswertigkeit (0455)

Voraussetzung

In Parameter **Betriebsart** (→ 118) ist die Option **Impuls** und in Parameter **Zuord. Impuls** (→ 120) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Massefluss
- Gesamtmassefluss *
- Energiefluss *
- Wärmeflussdiff. *

Beschreibung

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

Eingabe

Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung

Abhängig von Land und Nennweite → 239

Zusätzliche Information

Eingabe

Gewichtung des Impulsausganges mit einer Menge.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- Je kleiner die Impulswertigkeit ist,
- desto besser ist die Auflösung.
 - desto höher ist die Frequenz des Impulsganges.

Impulsbreite



Navigation

📖📄 Experte → Ausgang → PFS-Ausgang → Impulsbreite (0452)

Voraussetzung

In Parameter **Betriebsart** (→ 📖 118) ist die Option **Impuls** und in Parameter **Zuord.** **Impuls** (→ 📖 120) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Massefluss
- Gesamtmassefluss *
- Energiefluss *
- Wärmeflussdiff. *

Beschreibung

Eingabe der Zeitdauer des Ausgangsimpulses.

Eingabe

5 ... 2.000 ms

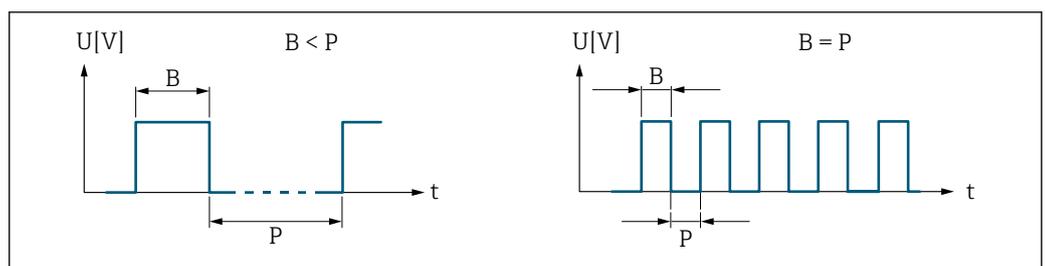
Werkseinstellung

100 ms

Zusätzliche Information

Beschreibung

- Festlegen der Dauer, wie lange ein Impuls ist.
- Die maximale Impulsrate wird bestimmt durch $f_{\max} = 1 / (2 \times \text{Impulsbreite})$.
- Die Pause zwischen zwei Impulsen dauert mindestens so lange wie die eingestellte Impulsbreite.
- Die maximale Durchflussmenge wird bestimmt durch $Q_{\max} = f_{\max} \times \text{Impulswertigkeit}$.
- Wenn die Durchflussmenge diese Grenzwerte überschreitet, zeigt das Messgerät die Diagnosemeldung **△S443 Impulsausgang 1** an.



A0026882

B Eingegebene Impulsbreite
P Pausen zwischen den einzelnen Impulsen

Beispiel

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

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Fehlerverhalten


Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang → Fehlerverhalten (0480)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→ 118) ist die Option Impuls und in Parameter Zuord. Impuls (→ 120) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ■ Volumenfluss ■ Normvolumenfluss ■ Massefluss ■ Gesamtmassefluss * ■ Energiefluss * ■ Wärmeflussdiff. *
Beschreibung	Auswahl des Fehlerverhaltens des Impulsausgangs bei Gerätealarm.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aktueller Wert ■ Keine Impulse
Werkseinstellung	Keine Impulse
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Bei Gerätealarm ist es aus Sicherheitsgründen sinnvoll, dass der Impulsausgang ein zuvor definiertes Verhalten zeigt.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Aktueller Wert Bei Gerätealarm wird der Impulsausgang auf Basis der aktuellen Durchflussmessung fortgesetzt. Die Störung wird ignoriert. ■ Keine Impulse Bei Gerätealarm wird der Impulsausgang „ausgeschaltet“. <p>HINWEIS! Ein Gerätealarm ist eine ernstzunehmende Störung des Messgeräts, der die Messqualität beeinflussen kann, so dass diese nicht mehr gewährleistet ist. Die Option Aktueller Wert wird nur empfohlen, wenn sichergestellt ist, dass alle möglichen Alarmzustände die Messqualität nicht beeinflussen.</p>

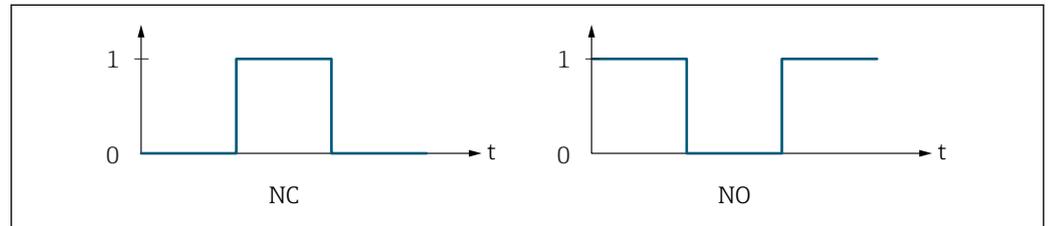
Impulsausgang

Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang → Impulsausgang (0456)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→ 118) ist die Option Impuls ausgewählt.
Beschreibung	Anzeige der aktuell ausgegebenen Impulsfrequenz.
Anzeige	Positive Gleitkommazahl

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zusätzliche Information*Beschreibung*

- Beim Impulsausgang handelt es sich um einen Open-Collector-Ausgang.
- Werkseitig ist dieser so eingestellt, dass der Transistor für die Dauer des Impulses leitet (Schließer) und sicherheitsgerichtet ist.
- Mithilfe der Parameter **Impulswertigkeit** (→  120) und Parameter **Impulsbreite** (→  121) können die Wertigkeit, d.h. der Betrag des Messwerts, dem ein Impuls entspricht, und die Dauer des Impulses definiert werden.



A0028726

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

Das Ausgangsverhalten kann über den Parameter **Invert. Signal** (→  134) umgekehrt werden, d.h. der Transistor leitet für die Dauer des Impulses nicht.

Zusätzlich kann das Verhalten des Ausgangs bei Gerätealarm (Parameter **Fehlerverhalten** (→  122)) konfiguriert werden.

Zuord. Frequenz**Navigation**

  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang → Zuord. Frequenz (0478)

Voraussetzung

In Parameter **Betriebsart** (→  118) ist die Option **Frequenz** ausgewählt.

Beschreibung

Auswahl der Prozessgröße für den Frequenzausgang.

Auswahl

- Aus
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Massefluss
- Fließgeschwind.
- Temperatur
- Ber.Sattdampfdr.*
- Dampfqualität*
- Gesamtmassefluss*
- Energiefluss*
- Wärmeflussdiff.*

Werkseinstellung

Aus

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Anfangsfrequenz


Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang → Anfangsfrequenz (0453)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→ 118) ist die Option Frequenz und in Parameter Zuord. Frequenz (→ 123) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ■ Volumenfluss ■ Normvolumenfluss ■ Massefluss ■ Fließgeschwind. ■ Temperatur ■ Druck ■ Ber.Sattdampfdr. * ■ Dampfqualität * ■ Gesamtmassefluss * ■ Energiefluss * ■ Wärmeflussdiff. *
Beschreibung	Eingabe der Anfangsfrequenz.
Eingabe	0 ... 1 000 Hz
Werkseinstellung	0 Hz

Endfrequenz


Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang → Endfrequenz (0454)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→ 118) ist die Option Frequenz und in Parameter Zuord. Frequenz (→ 123) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ■ Volumenfluss ■ Normvolumenfluss ■ Massefluss ■ Fließgeschwind. ■ Temperatur ■ Druck ■ Ber.Sattdampfdr. * ■ Dampfqualität * ■ Gesamtmassefluss * ■ Energiefluss * ■ Wärmeflussdiff. *
Beschreibung	Eingabe der Endfrequenz.
Eingabe	0 ... 1 000 Hz
Werkseinstellung	1 000 Hz

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Wert Anfangfreq.	
Navigation	 Experte → Ausgang → PFS-Ausgang → Wert Anfangfreq. (0476)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→  118) ist die Option Frequenz und in Parameter Zuord. Frequenz (→  123) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ■ Volumenfluss ■ Normvolumenfluss ■ Massefluss ■ Fließgeschwind. ■ Temperatur ■ Druck ■ Ber.Sattdampfdr. * ■ Dampfqualität * ■ Gesamtmassefluss * ■ Energiefluss * ■ Wärmeflussdiff. *
Beschreibung	Eingabe des Messwerts für die Anfangsfrequenz.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	Abhängig von Land und Nennweite
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>  Die Eingabe ist abhängig von der in Parameter Zuord. Frequenz (→  123) ausgewählten Prozessgröße.
Wert Endfreq.	

Navigation	 Experte → Ausgang → PFS-Ausgang → Wert Endfreq. (0475)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→  118) ist die Option Frequenz und in Parameter Zuord. Frequenz (→  123) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ■ Volumenfluss ■ Normvolumenfluss ■ Massefluss ■ Fließgeschwind. ■ Temperatur ■ Druck ■ Ber.Sattdampfdr. * ■ Dampfqualität * ■ Gesamtmassefluss * ■ Energiefluss * ■ Wärmeflussdiff. *
Beschreibung	Eingabe des Messwerts für die Endfrequenz.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Werkseinstellung Abhängig von Land und Nennweite

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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

Abhängigkeit

 Die Eingabe ist abhängig von der in Parameter **Zuord. Frequenz** (→  123) ausgewählten Prozessgröße.

Dämpfung Ausg.

Navigation  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang → Dämpfung Ausg. (0477)

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→  118) ist die Option **Frequenz** und in Parameter **Zuord. Frequenz** (→  123) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Massefluss
- Fließgeschwind.
- Temperatur
- Druck
- Ber.Sattdampfdr. *
- Dampfqualität *
- Gesamtmassefluss *
- Energiefluss *
- Wärmeflussdiff. *

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

Eingabe 0 ... 999,9 s

Werkseinstellung 5,0 s

Zusätzliche Information *Eingabe*

Eingabe einer Zeitkonstante (PT1-Glied¹⁾) für die Dämpfung des Frequenzausgangs:

- Bei einer niedrigen Zeitkonstante reagiert der Stromausgang besonders schnell auf schwankende Messgrößen.
- Bei einer hohen Zeitkonstante wird er hingegen abgedämpft.

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

Der Frequenzausgang unterliegt einer separaten Dämpfung, die unabhängig von allen vorhergehenden Zeitkonstanten ist.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

1) Proportionales Übertragungsverhalten mit Verzögerung 1. Ordnung

Sprungantw.zeit

Navigation	 Experte → Ausgang → PFS-Ausgang → Sprungantw.zeit (0491)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→  118) ist die Option Frequenz und in Parameter Zuord. Frequenz (→  123) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ■ Volumenfluss ■ Normvolumenfluss ■ Massefluss ■ Fließgeschwind. ■ Temperatur ■ Druck ■ Ber.Sattdampfdr. * ■ Dampfqualität * ■ Gesamtmassefluss * ■ Energiefluss * ■ Wärmeflussdiff. *
Beschreibung	Anzeige der Sprungantwortzeit. Diese gibt an, wie schnell der Impuls-/Frequenz-/Schalt- ausgang bei einer Messwertänderung 63 % von 100 % der Messwertänderung erreicht.
Anzeige	Positive Gleitkommazahl
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  Die Sprungantwortzeit setzt sich aus den Zeitangaben der folgenden Dämpfungen zusammen: <ul style="list-style-type: none"> ■ Dämpfung Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang und ■ Abhängig von der Messgröße, die dem Ausgang zugeordnet ist: Durchflussdämpfung

Fehlerverhalten



Navigation	 Experte → Ausgang → PFS-Ausgang → Fehlerverhalten (0451)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→  118) ist die Option Frequenz und in Parameter Zuord. Frequenz (→  123) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ■ Volumenfluss ■ Normvolumenfluss ■ Massefluss ■ Fließgeschwind. ■ Temperatur ■ Druck ■ Ber.Sattdampfdr. * ■ Dampfqualität * ■ Gesamtmassefluss * ■ Energiefluss * ■ Wärmeflussdiff. *
Beschreibung	Auswahl des Fehlerverhaltens des Frequenzausgangs bei Gerätealarm.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aktueller Wert ■ Definierter Wert ■ 0 Hz
Werkseinstellung	0 Hz
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Aktueller Wert Bei Gerätealarm wird der Frequenzausgang auf Basis der aktuellen Durchflussmessung fortgesetzt. Der Gerätealarm wird ignoriert. ■ Definierter Wert Bei Gerätealarm wird der Frequenzausgang auf Basis eines vordefinierten Wertes fortgesetzt. Diese Fehlerfrequenz (→  128) ersetzt den aktuellen Messwert und der Gerätealarm kann dadurch überbrückt werden. Die tatsächliche Messung ist während der Dauer des Gerätealarms ausgeschaltet. ■ 0 Hz Bei Gerätealarm wird der Frequenzausgang „ausgeschaltet“. <p>HINWEIS! Ein Gerätealarm ist eine ernstzunehmende Störung des Messgeräts, der die Messqualität beeinflussen kann, so dass diese nicht mehr gewährleistet ist. Die Option Aktueller Wert wird nur empfohlen, wenn sichergestellt ist, dass alle möglichen Alarmzustände die Messqualität nicht beeinflussen.</p>

Fehlerfrequenz


Navigation	  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang → Fehlerfrequenz (0474)
Voraussetzung	<p>In Parameter Betriebsart (→  118) ist die Option Frequenz und in Parameter Zuord. Frequenz (→  123) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Volumenfluss ■ Normvolumenfluss ■ Massefluss ■ Fließgeschwind. ■ Temperatur ■ Druck ■ Ber.Sattdampfdr. * ■ Dampfqualität * ■ Gesamtmassefluss * ■ Energiefluss * ■ Wärmeflussdiff. *
Beschreibung	Eingabe des Werts für die Frequenzausgabe bei Gerätealarm zur Überbrückung des Alarms.
Eingabe	0,0 ... 1 250,0 Hz
Werkseinstellung	0,0 Hz

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Ausgangsfreq.

Navigation	 Experte → Ausgang → PFS-Ausgang → Ausgangsfreq. (0471)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→  118) ist die Option Frequenz ausgewählt.
Beschreibung	Anzeige des aktuell gemessenen Istwerts der Ausgangsfrequenz.
Anzeige	0 ... 1250 Hz

Funkt.Schaltausg



Navigation	 Experte → Ausgang → PFS-Ausgang → Funkt.Schaltausg (0481)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→  118) ist die Option Schalter ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl einer Funktion für den Schaltausgang.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ An ▪ Diagnoseverh. ▪ Grenzwert ▪ Status
Werkseinstellung	Aus
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus Der Schaltausgang ist dauerhaft ausgeschaltet (offen, nicht leitend). ▪ An Der Schaltausgang ist dauerhaft eingeschaltet (geschlossen, leitend). ▪ Diagnoseverh. Zeigt an, ob ein Diagnoseereignis anliegt oder nicht. Wird verwendet, um Diagnoseinformationen auszugeben und auf Systemlevel angemessen darauf zu reagieren. ▪ Grenzwert Zeigt an, wenn ein festgelegter Grenzwert der Prozessgröße erreicht wird. Wird verwendet, um prozessrelevante Diagnoseinformationen auszugeben und auf Systemlevel angemessen darauf zu reagieren. ▪ Status Zeigt den Gerätestatus je nach Auswahl von Leerrohrüberwachung oder Schleimengenunterdrückung an.

Zuord. Diag.verh



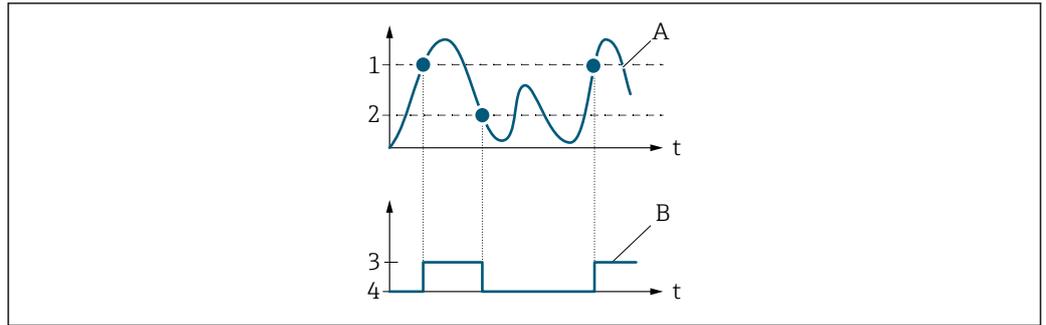
Navigation	 Experte → Ausgang → PFS-Ausgang → Zuord. Diag.verh (0482)
Voraussetzung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ In Parameter Betriebsart (→  118) ist die Option Schalter ausgewählt. ▪ In Parameter Funkt.Schaltausg (→  129) ist die Option Diagnoseverh. ausgewählt.

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

Zuord. Grenzwert


Navigation	 Experte → Ausgang → PFS-Ausgang → Zuord. Grenzwert (0483)
Voraussetzung	<ul style="list-style-type: none"> ■ In Parameter Betriebsart (→  118) ist die Option Schalter ausgewählt. ■ In Parameter Funkt.Schaltausg (→  129) ist die Option Grenzwert ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl einer Prozessgröße für die Grenzfunktion.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Volumenfluss ■ Normvolumenfluss ■ Massefluss ■ Fließgeschwind. ■ Temperatur ■ Ber.Sattdampfdr. * ■ Dampfqualität * ■ Gesamtmassefluss * ■ Energiefluss * ■ Wärmeflussdiff. * ■ Reynoldszahl * ■ Summenzähler 1 ■ Summenzähler 2 ■ Summenzähler 3
Werkseinstellung	Volumenfluss
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Verhalten des Stausausgangs bei Einschaltpunkt > Ausschaltpunkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Prozessgröße > Einschaltpunkt: Transistor leitend ■ Prozessgröße < Ausschaltpunkt: Transistor nicht leitend

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

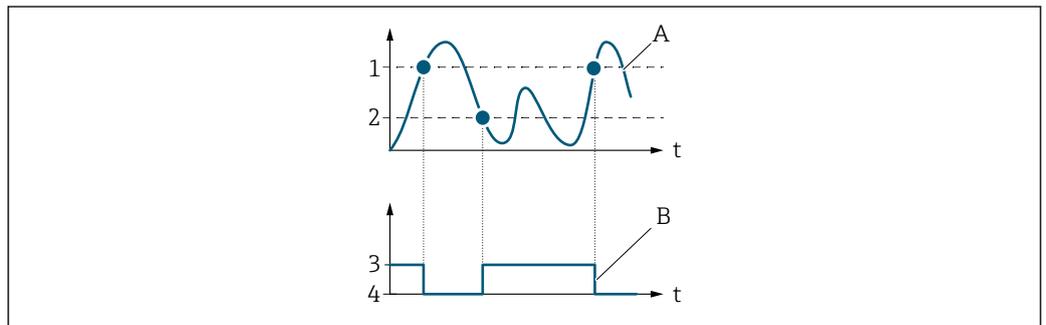


A0026891

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

Verhalten des Stausausgangs bei Einschaltpunkt < Ausschaltpunkt:

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

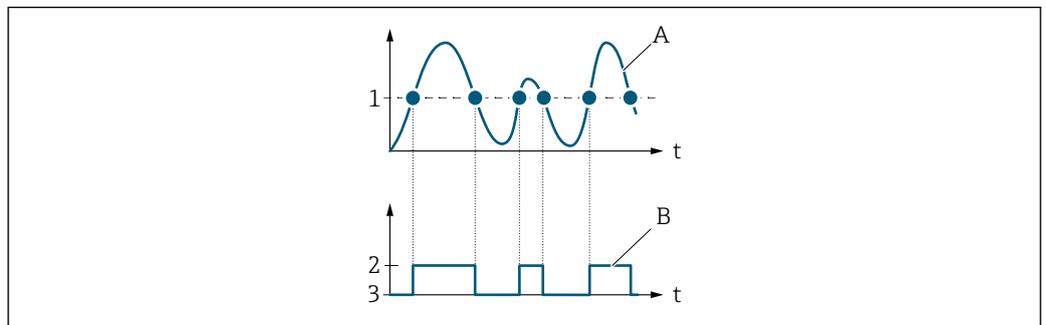


A0026892

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

Verhalten des Stausausgangs bei Einschaltpunkt = Ausschaltpunkt:

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



A0026893

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

Einschaltpunkt 	
Navigation	  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang → Einschaltpunkt (0466)
Voraussetzung	<ul style="list-style-type: none"> ■ In Parameter Betriebsart (→  118) ist die Option Schalter ausgewählt. ■ In Parameter Funkt.Schaltausg (→  129) ist die Option Grenzwert ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe des Messwerts für den Einschaltpunkt.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	Abhängig vom Land: <ul style="list-style-type: none"> ■ 0 m³/h ■ 0 ft³/h
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Eingabe des Grenzwerts für den Einschaltpunkt (Prozessgröße > Einschaltpunkt = geschlossen, leitend).</p> <p> Für die Verwendung einer Hysterese: Einschaltpunkt > Ausschaltpunkt.</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit ist abhängig von der in Parameter Zuord. Grenzwert (→  130) ausgewählten Prozessgröße.</p>
Ausschaltpunkt 	

Navigation	  Experte → Ausgang → PFS-Ausgang → Ausschaltpunkt (0464)
Voraussetzung	<ul style="list-style-type: none"> ■ In Parameter Betriebsart (→  118) ist die Option Schalter ausgewählt. ■ In Parameter Funkt.Schaltausg (→  129) ist die Option Grenzwert ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe des Messwerts für den Ausschaltpunkt.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	Abhängig vom Land: <ul style="list-style-type: none"> ■ 0 m³/h ■ 0 ft³/h
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Eingabe des Grenzwerts für den Ausschaltpunkt (Prozessgröße < Ausschaltpunkt = offen, nicht leitend).</p> <p> Für die Verwendung einer Hysterese: Einschaltpunkt > Ausschaltpunkt.</p> <p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit ist abhängig von der in Parameter Zuord. Grenzwert (→  130) ausgewählten Prozessgröße.</p>

Zuordnung Status



Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang → Zuordnung Status (0485)
Voraussetzung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ In Parameter Betriebsart (→ 118) ist die Option Schalter ausgewählt. ▪ In Parameter Funkt.Schaltausg (→ 129) ist die Option Status ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl eines Gerätestatus für den Schaltausgang.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Schleichmenge ▪ Dig. ausgang 2
Werkseinstellung	Schleichmenge
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <p>Wenn die Leerrohrüberwachung oder die Schleichmengenunterdrückung aktiv ist, ist der Ausgang leitend. Ansonsten ist der Schaltausgang nicht leitend.</p>

Einschaltverz.



Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang → Einschaltverz. (0467)
Voraussetzung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ In Parameter Betriebsart (→ 118) ist die Option Schalter ausgewählt. ▪ In Parameter Funkt.Schaltausg (→ 129) ist die Option Grenzwert ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe einer Verzögerungszeit für das Einschalten vom Schaltausgang.
Eingabe	0,0 ... 100,0 s
Werkseinstellung	0,0 s

Ausschaltverz.



Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang → Ausschaltverz. (0465)
Voraussetzung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ In Parameter Betriebsart (→ 118) ist die Option Schalter ausgewählt. ▪ In Parameter Funkt.Schaltausg (→ 129) ist die Option Grenzwert ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe einer Verzögerungszeit für das Ausschalten vom Schaltausgang.
Eingabe	0,0 ... 100,0 s
Werkseinstellung	0,0 s

Fehlerverhalten


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

Schaltzustand

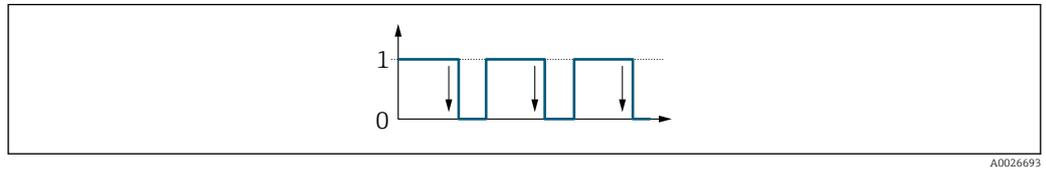
Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang → Schaltzustand (0461)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→ 118) ist die Option Schalter ausgewählt.
Beschreibung	Anzeige des aktuellen Schaltzustands vom Statusausgang.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Offen ▪ Geschlossen
Zusätzliche Information	<p><i>Anzeige</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Offen Der Schaltausgang ist nicht leitend. ▪ Geschlossen Der Schaltausgang ist leitend.

Invert. Signal

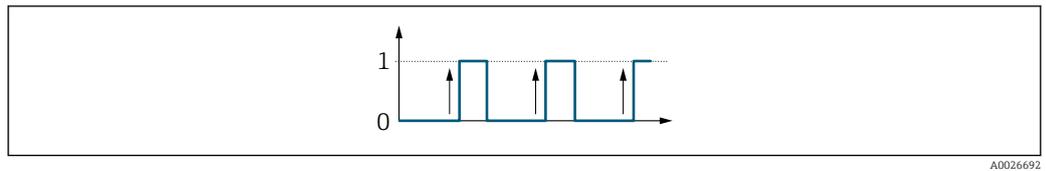

Navigation	Experte → Ausgang → PFS-Ausgang → Invert. Signal (0470)
Beschreibung	Auswahl zur Umkehrung des Ausgangssignals.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nein ▪ Ja

Werkseinstellung Nein

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



Option **Ja** (passiv - positiv)



3.4 Untermenü "Kommunikation"

Navigation Experte → Kommunikation

► Kommunikation	
► PROFIBUS PA conf	→ 135
► PROFIBUS PA info	→ 137
► Physical block	→ 138

3.4.1 Untermenü "PROFIBUS PA conf"

Navigation Experte → Kommunikation → PROFIBUS PA conf

► PROFIBUS PA conf	
Address mode (1468)	→ 136
Geräteadresse (1462)	→ 136
Ident num select (1461)	→ 136

Address mode

Navigation	 Experte → Kommunikation → PROFIBUS PA conf → Address mode (1468)
Beschreibung	Anzeige der eingestellten Adressierung.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ■ Hardware ■ Software
Werkseinstellung	Software
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Detaillierte Angaben: Betriebsanleitung, Kapitel "Geräteadresse einstellen"</p>

Geräteadresse



Navigation	 Experte → Kommunikation → PROFIBUS PA conf → Geräteadresse (1462)
Beschreibung	Eingabe der Geräteadresse.
Eingabe	0 ... 126
Werkseinstellung	126
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Die Adresse muss bei einem PROFIBUS-Gerät immer eingestellt werden. Die gültigen Geräteadressen liegen im Bereich 1...126. In einem PROFIBUS-Netz kann jede Geräteadresse nur einmal vergeben werden. Bei nicht korrekt eingestellter Geräteadresse wird das Gerät vom Master nicht erkannt. Alle Geräte werden ab Werk mit der Geräteadresse 126 und Software-Adressierung ausgeliefert.</p> <p> Anzeige der eingestellten Adressierung: Parameter Address mode (→  136)</p>

Ident num select



Navigation	 Experte → Kommunikation → PROFIBUS PA conf → Ident num select (1461)
Beschreibung	Auswahl der Gerätestammdatei (GSD).
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Automatic mode ■ Prowirl 200 ■ Prowirl 73 ■ Prowirl 72 ■ 3AI,1Tot(0x9742) ■ 2AI,1Tot(0x9741) ■ 1AI,1Tot(0x9740)

Werkseinstellung Automatic mode

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Um die Feldgeräte in das Bussystem einzubinden, benötigt das PROFIBUS-System eine Beschreibung der Geräteparameter wie Ausgangsdaten, Eingangsdaten, Datenformat, Datenmenge und unterstützte Übertragungsrate. Diese Daten sind in der GeräteStammDatei (GSD) enthalten, die während der Inbetriebnahme des Kommunikationssystems dem PROFIBUS Master zur Verfügung gestellt wird.

3.4.2 Untermenü "PROFIBUS PA info"

Navigation   Experte → Kommunikation → PROFIBUS PA info

▶ PROFIBUS PA info

Stat Master Conf (1465)	→  137
Ident number (1464)	→  137
Profile version (1463)	→  138
Base current (1466)	→  138
Klemmenspg. 1 (0662)	→  138

Stat Master Conf

Navigation   Experte → Kommunikation → PROFIBUS PA info → Stat Master Conf (1465)

Beschreibung Anzeige des Status der PROFIBUS Master Konfiguration.

Anzeige

- Aktiv
- Nicht aktiv

Werkseinstellung Nicht aktiv

Ident number

Navigation   Experte → Kommunikation → PROFIBUS PA info → Ident number (1464)

Beschreibung Anzeige der PROFIBUS Identifikationsnummer.

Anzeige 0 ... FFFF

Werkseinstellung 0x1564

Profile version

Navigation   Experte → Kommunikation → PROFIBUS PA info → Profile version (1463)

Beschreibung Anzeige der Profile version.

Anzeige Max. 32 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (z.B. @, %, /).

Werkseinstellung 3.02

Base current

Navigation   Experte → Kommunikation → PROFIBUS PA info → Base current (1466)

Beschreibung Anzeige des Basisstroms: Jedes PA-Messgerät zieht einen konstanten Basisstrom vom MBP-Kabel. Dieser Basisstrom muss mind. 10 mA betragen. Der Basisstrom ermöglicht die Stromversorgung des Messgeräts.

Anzeige 15 mA

Klemmenspg. 1

Navigation   Experte → Kommunikation → PROFIBUS PA info → Klemmenspg. 1 (0662)

Beschreibung Anzeige der aktuellen Klemmenspannung, die am Stromausgang anliegt.

Anzeige 0,0 ... 50,0 V

3.4.3 Untermenü "Physical block"

Navigation   Experte → Kommunikation → Physical block

▶ Physical block	
Messstellenbez. (1496)	→  140
Static revision (1495)	→  140
Strategy (1494)	→  140

Alert key (1473)	→ 140
Target mode (1497)	→ 141
Mode block act (1472)	→ 141
Mode block perm (1493)	→ 141
Mode blk norm (1492)	→ 141
Alarm summary (1474)	→ 142
Software-Rev. (1478)	→ 142
Hardware-Rev. (1479)	→ 143
Hersteller-ID (1502)	→ 143
Geräte-ID (1480)	→ 143
Seriennummer (1481)	→ 143
Diagnostics (1482)	→ 144
Diagnostics mask (1484)	→ 144
Dev certificate (1486)	→ 145
Factory reset (1488)	→ 145
Descriptor (1489)	→ 145
Device message (1490)	→ 145
Device inst.date (1491)	→ 146
Ident num select (1461)	→ 146
Hardware lock (1499)	→ 146
Feature support (1477)	→ 147
Feature enabled (1476)	→ 147
Condensed status (1500)	→ 147

Messstellenbez.

Navigation	Experte → Kommunikation → Physical block → Messstellenbez. (1496)
Beschreibung	Eingabe der Bezeichnung für die Messstelle.
Eingabe	Max. 32 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (z.B. @, %, /).
Werkseinstellung	Prowirl 200 PA

Static revision

Navigation	Experte → Kommunikation → Physical block → Static revision (1495)
Beschreibung	Anzeige des Ereigniszählers: Jeder schreibende Zugriff auf einen statischen Blockparameter wird gezählt.
Anzeige	0 ... FFFF
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Statische Parameter sind Parameter, die nicht durch den Prozess verändert werden.

Strategy

Navigation	Experte → Kommunikation → Physical block → Strategy (1494)
Beschreibung	Eingabe der Strategy: Erlaubt die Gruppierung von Blöcken durch Eingabe gleicher Nummern.
Eingabe	0 ... FFFF
Werkseinstellung	0

Alert key

Navigation	Experte → Kommunikation → Physical block → Alert key (1473)
Beschreibung	Eingabe des Alert key: Identifiziert den Anlageteil, bei dem der Messumformer zu finden ist. Hilft bei der Lokalisierung von Ereignissen.
Eingabe	0 ... 0xFF
Werkseinstellung	0

Target mode	
Navigation	  Experte → Kommunikation → Physical block → Target mode (1497)
Beschreibung	Anzeige des Target mode: Der Zielmodus gibt an, welche Betriebsart für diesen Funktionsblock angewendet wird. Dieser wird in der Regel durch eine Kontrollanwendung festgelegt.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Auto ▪ Out of service
Mode block act	
Navigation	  Experte → Kommunikation → Physical block → Mode block act (1472)
Beschreibung	Anzeige des Mode block act: Unter bestimmten Bedingungen ist es möglich, dass ein Funktionsblock nicht in der anzuwendenden Betriebsart arbeitet. In diesem Fall stellt der Mode block act die gültige Betriebsart dar, in welcher der Funktionsblock gerade arbeitet. Ein Vergleich des Mode block act zum Target mode zeigt an, ob der Target mode (→  141) erreicht werden konnte.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Auto ▪ Out of service
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Ein Vergleich des aktuellen Modus zum Zielmodus (Parameter Target mode (→  141)) zeigt an, ob der Zielmodus erreicht werden konnte.</p>
Mode block perm	
Navigation	  Experte → Kommunikation → Physical block → Mode block perm (1493)
Beschreibung	Anzeige des Mode block perm: Dieser definiert, welche Betriebsarten im Target mode (→  141) für den Funktionsblock zur Verfügung stehen. Die Betriebsarten, die unterstützt werden, variieren je nach Typ und Funktion eines Blocks.
Anzeige	0 ... 255
Mode blk norm	
Navigation	  Experte → Kommunikation → Physical block → Mode blk norm (1492)
Beschreibung	Anzeige des Mode blk norm: Dieser steht zur Verfügung, um es dem Bediener zu ermöglichen, die Mode blk norm unter den verfügbaren Betriebsarten auszuwählen. Dies kann via Bedientool eingestellt werden, um dem Bediener zu helfen, die Betriebsart eines Funktionsblocks zu konfigurieren.

- Anzeige**
- Auto
 - Out of service

Alarm summary

Navigation  Experte → Kommunikation → Physical block → Alarm summary (1474)

Beschreibung Anzeige des Alarm summary: Anzeige des aktuellen Status der Blockalarme. Es können bis zu 16 Status summiert werden.

- Anzeige**
- Discrete alarm
 - Alm statHiHi lim
 - Alm stat Hi lim
 - Alm statLoLo lim
 - Alm stat Lo lim
 - Update Event

Zusätzliche Information *Beschreibung*

 Momentan wird nur eine Änderung eines statischen Parameters für 10 s angezeigt sowie Verletzungen der Vorwarn- und Alarmgrenzen beim Funktionsblock Physical Block.

Anzeige

- Discrete alarm
Alarm- oder Warnmeldung, deren Wert diskret ist.
- Alm statHiHi lim
Oberer Alarmgrenzwert
- Alm stat Hi lim
Oberer Warngrenzwert
- Alm statLoLo lim
Unterer Alarmgrenzwert
- Alm stat Lo lim
Unterer Warngrenzwert
- Update Event
Diese Option ist ein spezieller Alarm, der ausgelöst wird, wenn ein statischer Parameter verändert wird. Wenn ein solcher Parameter verändert wird, wird in Parameter **Alarm summary** (→  142) das zugehörige Bit gesetzt, der Ausgang des Blocks wechselt auf "GOOD (NC) Active Update Event" (wenn der aktuelle Status eine niedrigere Priorität als diese besitzt) und der Block bleibt für die Dauer von 10 s in diesem Zustand. Danach kehrt der Block wieder zum Normalzustand zurück (der Ausgang hat den letzten Status und das Bit Option **Update Event** in Parameter **Alarm summary** (→  142) wird wieder gelöscht).

Software-Rev.

Navigation  Experte → Kommunikation → Physical block → Software-Rev. (1478)

Beschreibung Anzeige der Firmware-Version vom Messgerät.

Anzeige Max. 16 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (z.B. @, %, /).

Hardware-Rev.

Navigation	 Experte → Kommunikation → Physical block → Hardware-Rev. (1479)
Beschreibung	Anzeige der Hardware-Revision vom Messgerät.
Anzeige	Max. 16 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (z.B. @, %, /).

Hersteller-ID

Navigation	 Experte → Kommunikation → Physical block → Hersteller-ID (1502)
Beschreibung	Anzeige der Hersteller-ID (Manufacturer ID), unter der das Messgerät bei der PNO (PROFIBUS Nutzerorganisation e. V.) registriert ist.
Anzeige	0 ... FFFF
Werkseinstellung	0x11

Geräte-ID

Navigation	 Experte → Kommunikation → Physical block → Geräte-ID (1480)
Beschreibung	Anzeige der Geräte-ID (Device ID) zur Identifizierung des Messgeräts in einem PROFIBUS-Netzwerk.
Anzeige	Max. 16 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (z.B. @, %, /).
Werkseinstellung	Prowirl 200 PA

Seriennummer

Navigation	 Experte → Kommunikation → Physical block → Seriennummer (1481)
Beschreibung	Anzeige der Seriennummer vom Messgerät. Sie 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**

- 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

Diagnostics

Navigation  Experte → Kommunikation → Physical block → Diagnostics (1482)

Beschreibung Anzeige der Diagnosemeldungen.

Anzeige

- HW Error
- HW Error
- Temp motor
- Electronic temp
- Checksum error
- Measuremnt error
- Not initialized
- Init. error
- Zero point error
- Power supply
- Conf invalid
- On warmstart
- On coldstart
- Maintenance req.
- Char.invalid
- Ident num Error
- More info avlble
- Mainten. alarm
- Mainten.demanded
- Fct.chk or sim.
- Inval.proc.cond.

Diagnostics mask

Navigation  Experte → Kommunikation → Physical block → Diagnostics mask (1484)

Beschreibung Anzeige der vom Messgerät unterstützten Diagnosemeldungen.

Anzeige

- HW Error
- HW Error
- Temp motor
- Electronic temp
- Checksum error
- Measuremnt error
- Not initialized
- Init. error
- Zero point error
- Power supply
- Conf invalid
- On warmstart
- On coldstart
- Maintenance req.
- Char.invalid
- Ident num Error
- More info avlble
- Mainten. alarm

- Mainten.demanded
- Fct.chk or sim.
- Inval.proc.cond.

Dev certificate

Navigation	 Experte → Kommunikation → Physical block → Dev certificate (1486)
Beschreibung	Anzeige von Zertifikaten des Messgeräts, z.B. Ex-Zertifikat.
Anzeige	Max. 32 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (z.B. @, %, /).

Factory reset

Navigation	 Experte → Kommunikation → Physical block → Factory reset (1488)
Beschreibung	Auswahl zum Zurücksetzen einer bestimmten Menge von Parametern innerhalb des Blocks.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ to defaults ▪ warmstart device ▪ reset bus addr ▪ Abbrechen
Werkseinstellung	Abbrechen

Descriptor

Navigation	 Experte → Kommunikation → Physical block → Descriptor (1489)
Beschreibung	Eingabe eines anwenderspezifischen Textes (String) zur Beschreibung des Geräts innerhalb der Anwendung.
Eingabe	Max. 32 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (z.B. @, %, /).

Device message

Navigation	 Experte → Kommunikation → Physical block → Device message (1490)
Beschreibung	Eingabe einer anwenderspezifischen Mitteilung (String) zur Beschreibung des Messgeräts innerhalb der Anwendung oder Anlage.
Eingabe	Max. 32 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (z.B. @, %, /).

Device inst.date 

Navigation   Experte → Kommunikation → Physical block → Device inst.date (1491)

Beschreibung Eingabe des Installationsdatums der Messgeräts.

Eingabe Max. 16 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (z.B. @, %, /).

Ident num select 

Navigation   Experte → Kommunikation → Physical block → Ident num select (1461)

Beschreibung Auswahl der Gerätestammdatei (GSD).

Auswahl

- Automatic mode
- Prowirl 200
- Prowirl 73
- Prowirl 72
- 3AI,1Tot(0x9742)
- 2AI,1Tot(0x9741)
- 1AI,1Tot(0x9740)

Werkseinstellung Automatic mode

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Um die Feldgeräte in das Bussystem einzubinden, benötigt das PROFIBUS-System eine Beschreibung der Geräteparameter wie Ausgangsdaten, Eingangsdaten, Datenformat, Datenmenge und unterstützte Übertragungsrate. Diese Daten sind in der GeräteStammDatei (GSD) enthalten, die während der Inbetriebnahme des Kommunikationssystems dem PROFIBUS Master zur Verfügung gestellt wird.

Hardware lock

Navigation   Experte → Kommunikation → Physical block → Hardware lock (1499)

Beschreibung Anzeige des Hardware-Schreibschutzes.

Anzeige

- Unprotected
- Protected

Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Anzeige, ob ein Schreibzugriff auf das Messgerät über PROFIBUS (azyklische Datenübertragung, z.B. via Bedienprogramm "FieldCare") möglich ist.</p> <p> Detaillierte Informationen zum Hardware-Schreibschutz: Betriebsanleitung, Kapitel "Schreibschutz via Verriegelungsschalter"</p> <p><i>Anzeige</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Unprotected Schreibzugriff via PROFIBUS (azyklische Datenübertragung) möglich. ■ Protected Schreibzugriff via PROFIBUS (azyklische Datenübertragung) gesperrt.
--------------------------------	---

Feature support

Navigation	 Experte → Kommunikation → Physical block → Feature support (1477)
Beschreibung	Anzeige der PROFIBUS Features, die vom Messgerät unterstützt werden.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ■ Condensed status ■ Classic diag ■ Data ex.broad. ■ MS1 app.relation ■ PROFIsafe comm.

Feature enabled

Navigation	 Experte → Kommunikation → Physical block → Feature enabled (1476)
Beschreibung	Anzeige der PROFIBUS Features, die im Messgerät aktiviert sind.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ■ Condensed status ■ Classic diag ■ Data ex.broad. ■ MS1 app.relation ■ PROFIsafe comm.

Condensed status

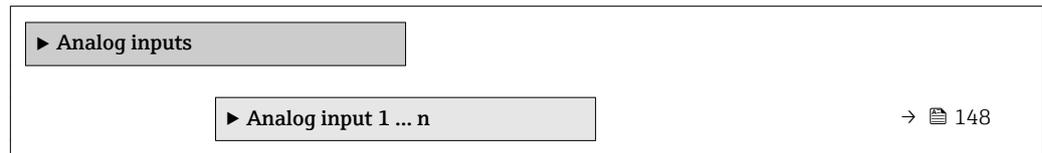
Navigation	 Experte → Kommunikation → Physical block → Condensed status (1500)
Beschreibung	Auswahl zum Ein- und Ausschalten der Condensed status disgnostic.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ An

Werkseinstellung

An

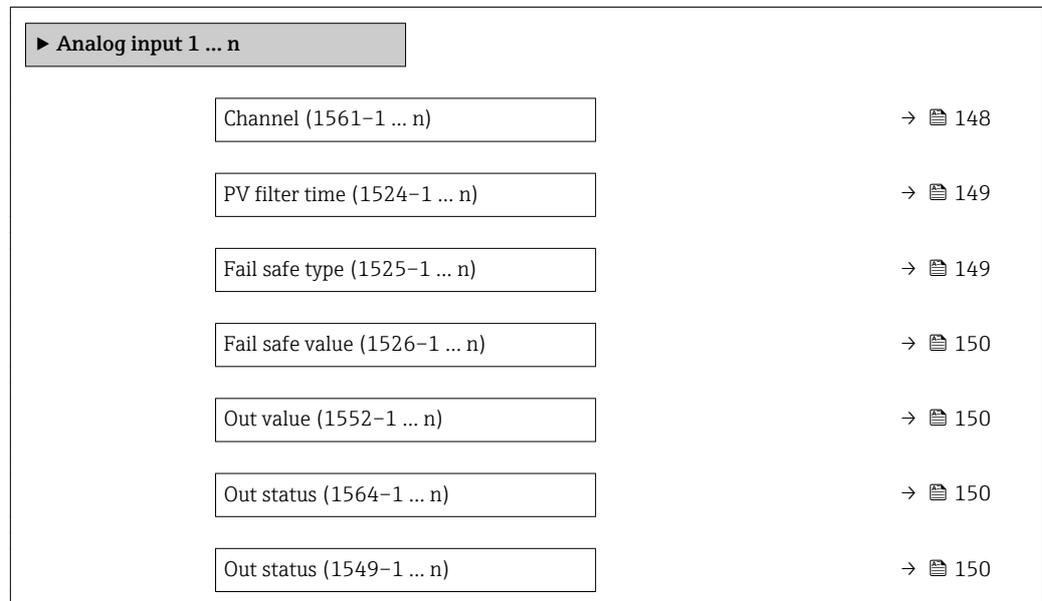
3.5 Untermenü "Analog inputs"

Navigation   Experte → Analog inputs



3.5.1 Untermenü "Analog input 1 ... n"

Navigation   Experte → Analog inputs → Analog input 1 ... n



Channel
**Navigation**

  Experte → Analog inputs → Analog input 1 ... n → Channel (1561-1 ... n)

Beschreibung

Auswahl der Prozessgröße.

Auswahl

- Volumenfluss
- Massefluss
- Normvolumenfluss
- Fließgeschwind.
- Temperatur
- Ber.Sattdampfdr. *

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- Dampfqualität *
- Gesamtmassefluss *
- Energiefluss *
- Wärmeflussdiff. *
- Reynoldszahl *
- Dichte *
- Druck *
- Spezif. Volumen *
- Überhitzungsgrad *

Werkseinstellung Volumenfluss

PV filter time

Navigation   Experte → Analog inputs → Analog input 1 ... n → PV filter time (1524-1 ... n)

Beschreibung Eingabe eines Zeitraums zur Unterdrückung von Signalspitzen. Der Analog input reagiert während der vorgegeben Zeit nicht auf einen sprunghaften Anstieg der Prozessgröße.

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 0

Fail safe type

Navigation   Experte → Analog inputs → Analog input 1 ... n → Fail safe type (1525-1 ... n)

Beschreibung Auswahl des Fehlerverhaltens.

Auswahl

- Fail safe value
- Fallback value
- Off

Werkseinstellung Off

Zusätzliche Information *Auswahl*

Wenn ein Eingangs- oder Simulationswert den Status BAD hat, verwendet der Funktionsblock diesen vordefinierten Fehlerwert:

- Fail safe value
Ein Ersatzwert wird verwendet. Dieser wird in Parameter **Fail safe value** (→  150) festgelegt.
- Fallback value
Wenn der Wert einmal gut war, dann wird dieser letzte gültige Wert verwendet.
- Off
Schlechter Wert wird weiter verwendet.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Fail safe value



Navigation	Experte → Analog inputs → Analog input 1 ... n → Fail safe value (1526-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Fail safe type (→ 149) ist die Option Fail safe value ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe eines Fehlerwerts. Der eingegebene Wert wird im Fehlerfall als Ausgangswert (Parameter Out value (→ 150)) angezeigt.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0

Out value

Navigation	Experte → Analog inputs → Analog input 1 ... n → Out value (1552-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Target mode (→ 152) ist die Option Auto ausgewählt.
Beschreibung	Anzeige des analogen Werts, der bei Ausführung der Funktion berechnet wird.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Out status

Navigation	Experte → Analog inputs → Analog input 1 ... n → Out status (1564-1 ... n)
Beschreibung	Anzeige des aktuellen Ausgangsstatus (Good, Bad, Uncertain).
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Good ▪ Uncertain ▪ Bad

Out status

Navigation	Experte → Analog inputs → Analog input 1 ... n → Out status (1549-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Target mode (→ 152) ist die Option Auto ausgewählt.
Beschreibung	Anzeige des aktuellen Ausgangsstatus (Wert in Hex).
Anzeige	0 ... 0xFF

Tag description 	
Navigation	 Experte → Analog inputs → Analog input 1 ... n → Tag description (1562-1 ... n)
Beschreibung	Eingabe eines Textes zur Identifizierung des Blocks.
Eingabe	Max. 32 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (z.B. @, %, /).
Static revision 	
Navigation	 Experte → Analog inputs → Analog input 1 ... n → Static revision (1560-1 ... n)
Beschreibung	Anzeige des Ereigniszählers: Jeder schreibende Zugriff auf einen statischen Blockparameter wird gezählt.
Anzeige	0 ... FFFF
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Statische Parameter sind Parameter, die nicht durch den Prozess verändert werden.</p>
Strategy 	
Navigation	 Experte → Analog inputs → Analog input 1 ... n → Strategy (1559-1 ... n)
Beschreibung	Eingabe der Strategy: Erlaubt die Gruppierung von Blöcken durch Eingabe gleicher Nummern.
Eingabe	0 ... FFFF
Werkseinstellung	0
Alert key 	
Navigation	 Experte → Analog inputs → Analog input 1 ... n → Alert key (1522-1 ... n)
Beschreibung	Eingabe des Alert key: Identifiziert den Anlageteil, bei dem der Messumformer zu finden ist. Hilft bei der Lokalisierung von Ereignissen.
Eingabe	0 ... 0xFF
Werkseinstellung	0

Target mode 	
Navigation	 Experte → Analog inputs → Analog input 1 ... n → Target mode (1563-1 ... n)
Beschreibung	Anzeige des Target mode: Der Zielmodus gibt an, welche Betriebsart für diesen Funktionsblock angewendet wird. Dieser wird in der Regel durch eine Kontrollanwendung festgelegt.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ■ Auto ■ Man ■ Out of service
Mode block act	
Navigation	 Experte → Analog inputs → Analog input 1 ... n → Mode block act (1521-1 ... n)
Beschreibung	Anzeige des Mode block act: Unter bestimmten Bedingungen ist es möglich, dass ein Funktionsblock nicht in der anzuwendenden Betriebsart arbeitet. In diesem Fall stellt der Mode block act die gültige Betriebsart dar, in welcher der Funktionsblock gerade arbeitet. Ein Vergleich des Mode block act zum Target mode zeigt an, ob der Target mode (→  152) erreicht werden konnte.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ■ Auto ■ Man ■ Out of service
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Ein Vergleich des aktuellen Modus zum Zielmodus (Parameter Target mode (→  152)) zeigt an, ob der Zielmodus erreicht werden konnte.</p>
Mode block perm	
Navigation	 Experte → Analog inputs → Analog input 1 ... n → Mode block perm (1553-1 ... n)
Beschreibung	Anzeige des Mode block perm: Dieser definiert, welche Betriebsarten im Target mode (→  152) für den Funktionsblock zur Verfügung stehen. Die Betriebsarten, die unterstützt werden, variieren je nach Typ und Funktion eines Blocks.
Anzeige	0 ... 255
Mode blk norm	
Navigation	 Experte → Analog inputs → Analog input 1 ... n → Mode blk norm (1546-1 ... n)
Beschreibung	Anzeige des Mode blk norm: Dieser steht zur Verfügung, um es dem Bediener zu ermöglichen, die Mode blk norm unter den verfügbaren Betriebsarten auszuwählen. Dies kann via

Bedientool eingestellt werden, um dem Bediener zu helfen, die Betriebsart eines Funktionsblocks zu konfigurieren.

Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Auto ▪ Man ▪ Out of service
----------------	---

Alarm summary

Navigation	 Experte → Analog inputs → Analog input 1 ... n → Alarm summary (1537-1 ... n)
Beschreibung	Anzeige des Alarm summary: Anzeige des aktuellen Status der Blockalarme. Es können bis zu 16 Status summiert werden.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Discrete alarm ▪ Alm statHiHi lim ▪ Alrm stat Hi lim ▪ Alm statLoLo lim ▪ Alrm stat Lo lim ▪ Update Event
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Momentan wird nur eine Änderung eines statischen Parameters für 10 s angezeigt sowie Verletzungen der Vorwarn- und Alarmgrenzen beim Funktionsblock Analog inputs.</p>

Batch ID

Navigation	 Experte → Analog inputs → Analog input 1 ... n → Batch ID (1533-1 ... n)
Beschreibung	Eingabe der Batch ID: Kennzeichnung eines bestimmten Abfüllvorgangs (Batch), um die Zuordnung gerätespezifischer Informationen (z.B. Fehler, Alarmzustände etc.) zum Abfüllvorgang zu ermöglichen.
Eingabe	Positive Ganzzahl

Batch operation

Navigation	 Experte → Analog inputs → Analog input 1 ... n → Batch operation (1534-1 ... n)
Beschreibung	Eingabe der Batch operation: Nummer der Steuerrezeptbedienung zur Kennzeichnung der aktiven Control Recipe Operation.
Eingabe	0 ... 65 535
Werkseinstellung	0

Batch phase 

Navigation	 Experte → Analog inputs → Analog input 1 ... n → Batch phase (1535-1 ... n)
Beschreibung	Eingabe der Batch phase: Nummer der Steuerrezeptphase zur Kennzeichnung der aktiven Control Recipe Operation.
Eingabe	0 ... 65 535
Werkseinstellung	0

Batch Recipe 

Navigation	 Experte → Analog inputs → Analog input 1 ... n → Batch Recipe (1536-1 ... n)
Beschreibung	Eingabe der Batch Recipe Unit Procedure (RUP): Kennzeichnung der aktiven Control Recipe Unit Procedure oder der zugehörigen Einheit (z.B. Drosselspule, Zentrifuge, Trockenmittel).
Eingabe	0 ... 65 535
Werkseinstellung	0
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Das Unit wird definiert in IEC61512 Part1/ISA S88, aber es unterscheidet sich in seiner Bedeutung vom Parameter Einheit wie z.B. Systemeinheiten.</p>

PVscale lo range 

Navigation	 Experte → Analog inputs → Analog input 1 ... n → PVscale lo range (1554-1 ... n)
Beschreibung	Eingabe des unteren Wertebereichs für den Eingangswert (Process Value Scale) in Systemeinheiten. Der Process value scale normalisiert den Eingangswert auf einen anwenderspezifischen Bereich.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0

PVscale up range



Navigation	Experte → Analog inputs → Analog input 1 ... n → PVscale up range (1555-1 ... n)
Beschreibung	Eingabe des oberen Wertebereichs für den Eingangswert (Process Value Scale) in Systemeinheiten. Der Process value scale normalisiert den Eingangswert auf einen anwenderspezifischen Bereich.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	100,0

Out scale low



Navigation	Experte → Analog inputs → Analog input 1 ... n → Out scale low (1548-1 ... n)
Beschreibung	Eingabe des unteren Wertebereichs für den Ausgangswert in Systemeinheiten.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0

Out scale up



Navigation	Experte → Analog inputs → Analog input 1 ... n → Out scale up (1551-1 ... n)
Beschreibung	Eingabe des oberen Wertebereichs für den Ausgangswert in Systemeinheiten.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	100,0

Lin type



Navigation	Experte → Analog inputs → Analog input 1 ... n → Lin type (1523-1 ... n)
Beschreibung	Auswahl zum Ausschalten des Linearisierungstyps für den Eingangswert.
Auswahl	Aus
Werkseinstellung	Aus

Out unit



Navigation	Experte → Analog inputs → Analog input 1 ... n → Out unit (1550-1 ... n)
Beschreibung	Eingabe eines Zahlencodes (Hex) für die Systemeinheit.
Eingabe	0 ... 65 535
Werkseinstellung	1997

Out dec_ point



Navigation	Experte → Analog inputs → Analog input 1 ... n → Out dec_ point (1547-1 ... n)
Beschreibung	Eingabe der maximalen Anzahl der Nachkommastellen, die für den Ausgangswert angezeigt werden.
Eingabe	0 ... 7
Werkseinstellung	0

Alarm hysteresis



Navigation	Experte → Analog inputs → Analog input 1 ... n → Alarm hysteresis (1527-1 ... n)
Beschreibung	Eingabe des Hysteresevalues für die oberen und unteren Warn- oder Alarmgrenzwerte.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0

Hi Hi Lim



Navigation	Experte → Analog inputs → Analog input 1 ... n → Hi Hi Lim (1528-1 ... n)
Beschreibung	Eingabe des Wertes für die obere Alarmgrenze (Parameter HiHi alarm value (→ 158)).
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	Positive Gleitkommazahl

Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Wenn der Ausgangswert Out value (→  150) diesen Grenzwert überschreitet, dann wird der Parameter HiHi alarm state (→  158) ausgegeben.</p> <p><i>Eingabe</i></p> <p> Die Eingabe des Werts erfolgt in den festgelegten Units (Parameter Out unit (→  156)) und muss innerhalb des in Parameter Out scale low (→  155) und Parameter Out scale up (→  155) festgelegten Bereich liegen.</p>
--------------------------------	--

Hi Lim

Navigation	 Experte → Analog inputs → Analog input 1 ... n → Hi Lim (1529–1 ... n)
Beschreibung	Eingabe des Wertes für die obere Warngrenze (Parameter Hi alarm value (→  159)).
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	Positive Gleitkommazahl
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Wenn der Ausgangswert Out value (→  150) diesen Grenzwert überschreitet, dann wird der Parameter Hi alarm state (→  159) ausgegeben.</p> <p><i>Eingabe</i></p> <p> Die Eingabe des Werts erfolgt in den festgelegten Units (Parameter Out unit (→  156)) und muss innerhalb des in Parameter Out scale low (→  155) und Parameter Out scale up (→  155) festgelegten Bereich liegen.</p>

Lo Lim

Navigation	 Experte → Analog inputs → Analog input 1 ... n → Lo Lim (1530–1 ... n)
Beschreibung	Eingabe des Wertes für die untere Warngrenze (Parameter Lo alarm value (→  159)).
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	Negative Gleitkommazahl
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Wenn der Ausgangswert Out value (→  150) diesen Grenzwert überschreitet, dann wird der Parameter Lo alarm state (→  159) ausgegeben.</p> <p><i>Eingabe</i></p> <p> Die Eingabe des Werts erfolgt in den festgelegten Units (Parameter Out unit (→  156)) und muss innerhalb des in Parameter Out scale low (→  155) und Parameter Out scale up (→  155) festgelegten Bereich liegen.</p>

Lo Lo Lim



Navigation	Experte → Analog inputs → Analog input 1 ... n → Lo Lo Lim (1531-1 ... n)
Beschreibung	Eingabe des Wertes für die untere Alarmgrenze (Parameter LoLo alarm value (→ 160)).
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	Negative Gleitkommazahl
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Wenn der Ausgangswert Out value (→ 150) diesen Grenzwert überschreitet, dann wird der Parameter LoLo alarm state (→ 160) ausgegeben.</p> <p><i>Eingabe</i></p> <p> Die Eingabe des Werts erfolgt in den festgelegten Units (Parameter Out unit (→ 156)) und muss innerhalb des in Parameter Out scale low (→ 155) und Parameter Out scale up (→ 155) festgelegten Bereich liegen.</p>

HiHi alarm value

Navigation	Experte → Analog inputs → Analog input 1 ... n → HiHi alarm value (1541-1 ... n)
Beschreibung	Anzeige des Alarmwerts für den oberen Alarmgrenzwert (Parameter Hi Hi Lim (→ 156)).
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

HiHi alarm state

Navigation	Experte → Analog inputs → Analog input 1 ... n → HiHi alarm state (1540-1 ... n)
Beschreibung	Anzeige des Status für den oberen Alarmgrenzwert (Parameter Hi Hi Lim (→ 156)).
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No alarm ▪ Alm statHiHi lim
Zusätzliche Information	<p><i>Anzeige</i></p> <p> Die Anzeige beinhaltet Angabe wie Zeitpunkt des Alarms (Datum, Zeit) und den Wert, der den Alarm ausgelöst hat.</p>

Hi alarm value

Navigation	 Experte → Analog inputs → Analog input 1 ... n → Hi alarm value (1539-1 ... n)
Beschreibung	Anzeige des Alarmwerts für den oberen Warngrenzwert (Parameter Hi Lim (→  157)).
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Hi alarm state

Navigation	 Experte → Analog inputs → Analog input 1 ... n → Hi alarm state (1538-1 ... n)
Beschreibung	Anzeige des Status für den oberen Warngrenzwert (Parameter Hi Lim (→  157)).
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No warning ▪ Alrm stat Hi lim
Zusätzliche Information	<p><i>Anzeige</i></p> <p> Die Anzeige beinhaltet Angabe wie Zeitpunkt der Warnung (Datum, Zeit) und den Wert, der den Alarm ausgelöst hat.</p>

Lo alarm value

Navigation	 Experte → Analog inputs → Analog input 1 ... n → Lo alarm value (1543-1 ... n)
Beschreibung	Anzeige des Alarmwerts für den unteren Warngrenzwert (Parameter Lo Lim (→  157)).
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Lo alarm state

Navigation	 Experte → Analog inputs → Analog input 1 ... n → Lo alarm state (1542-1 ... n)
Beschreibung	Anzeige des Status für den unteren Warngrenzwert (Parameter Lo Lim (→  157)).
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No warning ▪ Alrm stat Lo lim
Zusätzliche Information	<p><i>Anzeige</i></p> <p> Die Anzeige beinhaltet Angabe wie Zeitpunkt der Warnung (Datum, Zeit) und den Wert, der den Alarm ausgelöst hat.</p>

LoLo alarm value

Navigation	 Experte → Analog inputs → Analog input 1 ... n → LoLo alarm value (1545-1 ... n)
Beschreibung	Anzeige des Alarmwerts für den unteren Alarmgrenzwert (Parameter Lo Lo Lim (→  158)).
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

LoLo alarm state

Navigation	 Experte → Analog inputs → Analog input 1 ... n → LoLo alarm state (1544-1 ... n)
Beschreibung	Anzeige des Status für den unteren Alarmgrenzwert (Parameter Lo Lo Lim (→  158)).
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No alarm ▪ Alm statLoLo lim
Zusätzliche Information	<p><i>Anzeige</i></p> <p> Die Anzeige beinhaltet Angabe wie Zeitpunkt des Alarms (Datum, Zeit) und den Wert, der den Alarm ausgelöst hat.</p>

Simulate enabled



Navigation	 Experte → Analog inputs → Analog input 1 ... n → Simulate enabled (1556-1 ... n)
Beschreibung	Auswahl zum Aktivieren oder Deaktivieren der Simulation für den Block.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Deaktivieren ▪ Aktivieren
Werkseinstellung	Deaktivieren
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Die Simulation wird verwendet, um den physikalischen I/O- Kanal zu umgehen. Dadurch bleibt der Block im normalen Modus unter Verwendung des simulierten diskreten I/O-Kanals in Betrieb.</p>

Simulate value



Navigation	 Experte → Analog inputs → Analog input 1 ... n → Simulate value (1558-1 ... n)
Beschreibung	Eingabe eines Simulationswerts für den Block.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Die Simulation wird verwendet, um den physikalischen I/O- Kanal zu umgehen. Dadurch bleibt der Block im normalen Modus unter Verwendung des simulierten Werts in Betrieb.

Simulate status 

Navigation  Experte → Analog inputs → Analog input 1 ... n → Simulate status (1557-1 ... n)

Beschreibung Eingabe eines Simulationsstatus für den Block.

Eingabe 0 ... 255

Werkseinstellung 0

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Die Simulation wird verwendet, um den physikalischen I/O- Kanal zu umgehen. Dadurch bleibt der Block im normalen Modus unter Verwendung des simulierten Status in Betrieb.

Out unit text 

Navigation  Experte → Analog inputs → Analog input 1 ... n → Out unit text (1532-1 ... n)

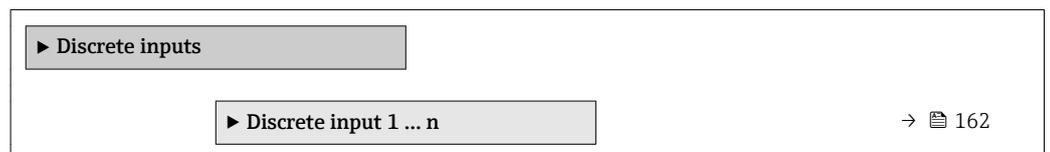
Beschreibung Eingabe des Out unit text: Wenn ein spezifisches Out unit nicht in der Codeliste vorhanden ist, hat der Anwender die Möglichkeit, den spezifischen Text einzugeben. Der Unit Code ist dann gleich der hier gegebenen Definition.

Eingabe Max. 16 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (z.B. @, %, /).

Werkseinstellung NoUnit

3.6 Untermenü "Discrete inputs"

Navigation   Experte → Discrete inputs



3.6.1 Untermenü "Discrete input 1 ... n"

Navigation  Experte → Discrete inputs → Discrete input 1 ... n

► Discrete input 1 ... n	
Channel (2187-1 ... n)	→  162
Invert (2188-1 ... n)	→  162
Fail safe type (2189-1 ... n)	→  163
Fail safe value (2190-1 ... n)	→  163
Out value (2194-1 ... n)	→  163
Out status (2203-1 ... n)	→  164
Out status (2193-1 ... n)	→  164

Channel

Navigation  Experte → Discrete inputs → Discrete input 1 ... n → Channel (2187-1 ... n)

Beschreibung Auswahl zur die Zuordnung einer Messgröße zum jeweiligen Funktionsblock.

Auswahl

- Schleichmenge
- Zust.Schaltausg.
- Verifik.status*

Werkseinstellung Zust.Schaltausg.

Invert

Navigation  Experte → Discrete inputs → Discrete input 1 ... n → Invert (2188-1 ... n)

Beschreibung Auswahl zur Invertierung des Eingangssignals.

Auswahl

- Aus
- An

Werkseinstellung Aus

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Fail safe type	
Navigation	  Experte → Discrete inputs → Discrete input 1 ... n → Fail safe type (2189-1 ... n)
Beschreibung	Auswahl des Fehlerverhaltens.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Fail safe value ■ Fallback value ■ Off
Werkseinstellung	Off
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <p>Wenn ein Eingangs- oder Simulationswert den Status BAD hat, verwendet der Funktionsblock diesen vordefinierten Fehlerwert:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Fail safe value Ein Ersatzwert wird verwendet. Dieser wird in Parameter Fail safe value (→  163) festgelegt. ■ Fallback value Wenn der Wert einmal gut war, dann wird dieser letzte gültige Wert verwendet. ■ Off Schlechter Wert wird weiter verwendet.

Fail safe value	
Navigation	  Experte → Discrete inputs → Discrete input 1 ... n → Fail safe value (2190-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Fail safe type (→  163) ist die Option Fail safe value ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe eines Fehlerwerts. Der eingegebene Wert wird im Fehlerfall als Ausgangswert (Parameter Out value (→  163)) angezeigt.
Eingabe	0 ... 255
Werkseinstellung	0

Out value	
Navigation	  Experte → Discrete inputs → Discrete input 1 ... n → Out value (2194-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Target mode (→  165) ist die Option Auto ausgewählt.
Beschreibung	Anzeige des analogen Werts, der bei Ausführung der Funktion berechnet wird.
Anzeige	0 ... 255

Out status

Navigation	  Experte → Discrete inputs → Discrete input 1 ... n → Out status (2203-1 ... n)
Beschreibung	Anzeige des aktuellen Ausgangsstatus (Good, Bad, Uncertain).
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ■ Good ■ Uncertain ■ Bad

Out status

Navigation	  Experte → Discrete inputs → Discrete input 1 ... n → Out status (2193-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Target mode (→  165) ist die Option Auto ausgewählt.
Beschreibung	Anzeige des aktuellen Ausgangsstatus (Wert in Hex).
Anzeige	0 ... 0xFF

Tag description



Navigation	 Experte → Discrete inputs → Discrete input 1 ... n → Tag description (2201-1 ... n)
Beschreibung	Eingabe eines Textes zur Identifizierung des Blocks.
Eingabe	Max. 32 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (z.B. @, %, /).

Static revision

Navigation	 Experte → Discrete inputs → Discrete input 1 ... n → Static revision (2200-1 ... n)
Beschreibung	Anzeige des Ereigniszählers: Jeder schreibende Zugriff auf einen statischen Blockparameter wird gezählt.
Anzeige	0 ... FFFF
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Statische Parameter sind Parameter, die nicht durch den Prozess verändert werden.</p>

Strategy



Navigation	Experte → Discrete inputs → Discrete input 1 ... n → Strategy (2199-1 ... n)
Beschreibung	Eingabe der Strategy: Erlaubt die Gruppierung von Blöcken durch Eingabe gleicher Nummern.
Eingabe	0 ... FFFF
Werkseinstellung	0

Alert key



Navigation	Experte → Discrete inputs → Discrete input 1 ... n → Alert key (2182-1 ... n)
Beschreibung	Eingabe des Alert key: Identifiziert den Anlageteil, bei dem der Messumformer zu finden ist. Hilft bei der Lokalisierung von Ereignissen.
Eingabe	0 ... 0xFF
Werkseinstellung	0

Target mode



Navigation	Experte → Discrete inputs → Discrete input 1 ... n → Target mode (2202-1 ... n)
Beschreibung	Anzeige des Target mode: Der Zielmodus gibt an, welche Betriebsart für diesen Funktionsblock angewendet wird. Dieser wird in der Regel durch eine Kontrollanwendung festgelegt.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Auto ▪ Man ▪ Out of service

Mode block act

Navigation	Experte → Discrete inputs → Discrete input 1 ... n → Mode block act (2181-1 ... n)
Beschreibung	Anzeige des Mode block act: Unter bestimmten Bedingungen ist es möglich, dass ein Funktionsblock nicht in der anzuwendenden Betriebsart arbeitet. In diesem Fall stellt der Mode block act die gültige Betriebsart dar, in welcher der Funktionsblock gerade arbeitet. Ein Vergleich des Mode block act zum Target mode zeigt an, ob der Target mode (→ 165) erreicht werden konnte.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Auto ▪ Man ▪ Out of service

Zusätzliche Information*Beschreibung*

 Ein Vergleich des aktuellen Modus zum Zielmodus (Parameter **Target mode** (→  165)) zeigt an, ob der Zielmodus erreicht werden konnte.

Mode block perm**Navigation**

 Experte → Discrete inputs → Discrete input 1 ... n → Mode block perm (2195-1 ... n)

Beschreibung

Anzeige des Mode block perm: Dieser definiert, welche Betriebsarten im Target mode (→  165) für den Funktionsblock zur Verfügung stehen. Die Betriebsarten, die unterstützt werden, variieren je nach Typ und Funktion eines Blocks.

Anzeige

0 ... 255

Mode blk norm**Navigation**

 Experte → Discrete inputs → Discrete input 1 ... n → Mode blk norm (2192-1 ... n)

Beschreibung

Anzeige des Mode blk norm: Dieser steht zur Verfügung, um es dem Bediener zu ermöglichen, die Mode blk norm unter den verfügbaren Betriebsarten auszuwählen. Dies kann via Bedientool eingestellt werden, um dem Bediener zu helfen, die Betriebsart eines Funktionsblocks zu konfigurieren.

Anzeige

- Auto
- Man
- Out of service

Alarm summary**Navigation**

 Experte → Discrete inputs → Discrete input 1 ... n → Alarm summary (2191-1 ... n)

Beschreibung

Anzeige des Alarm summary: Anzeige des aktuellen Status der Blockalarme. Es können bis zu 16 Status summiert werden.

Anzeige

- Discrete alarm
- Alm statHiHi lim
- Alm stat Hi lim
- Alm statLoLo lim
- Alm stat Lo lim
- Update Event

Zusätzliche Information*Beschreibung*

 Momentan wird nur eine Änderung eines statischen Parameters für 10 s angezeigt sowie Verletzungen der Vorwarn- und Alarmgrenzen beim Funktionsblock Discrete inputs.

Batch ID	
Navigation	 Experte → Discrete inputs → Discrete input 1 ... n → Batch ID (2183-1 ... n)
Beschreibung	Eingabe der Batch ID: Kennzeichnung eines bestimmten Abfüllvorgangs (Batch), um die Zuordnung gerätespezifischer Informationen (z.B. Fehler, Alarmzustände etc.) zum Abfüllvorgangs zu ermöglichen.
Eingabe	Positive Ganzzahl
Batch operation	
Navigation	 Experte → Discrete inputs → Discrete input 1 ... n → Batch operation (2184-1 ... n)
Beschreibung	Eingabe der Batch operation: Nummer der Steuerrezeptbedienung zur Kennzeichnung der aktiven Control Recipe Operation.
Eingabe	0 ... 65 535
Werkseinstellung	0
Batch phase	
Navigation	 Experte → Discrete inputs → Discrete input 1 ... n → Batch phase (2185-1 ... n)
Beschreibung	Eingabe der Batch phase: Nummer der Steuerrezeptphase zur Kennzeichnung der aktiven Control Recipe Operation.
Eingabe	0 ... 65 535
Werkseinstellung	0
Batch Recipe	
Navigation	 Experte → Discrete inputs → Discrete input 1 ... n → Batch Recipe (2186-1 ... n)
Beschreibung	Eingabe der Batch Recipe Unit Procedure (RUP): Kennzeichnung der aktiven Control Recipe Unit Procedure oder der zugehörigen Einheit (z.B. Drosselspule, Zentrifuge, Trockenmittel).
Eingabe	0 ... 65 535
Werkseinstellung	0

Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  Das Unit wird definiert in IEC61512 Part1/ISA S88, aber es unterscheidet sich in seiner Bedeutung vom Parameter Einheit wie z.B. Systemeinheiten.
<hr/>	
Simulate enabled 	
Navigation	 Experte → Discrete inputs → Discrete input 1 ... n → Simulate enabled (2196-1 ... n)
Beschreibung	Auswahl zum Aktivieren oder Deaktivieren der Simulation für den Block.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Deaktivieren ■ Aktivieren
Werkseinstellung	Deaktivieren
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Die Simulation wird verwendet, um den physikalischen I/O- Kanal zu umgehen. Dadurch bleibt der Block im normalen Modus unter Verwendung des simulierten diskreten I/O-Kanals in Betrieb.
<hr/>	
Simulate status 	
Navigation	 Experte → Discrete inputs → Discrete input 1 ... n → Simulate status (2197-1 ... n)
Beschreibung	Eingabe eines Simulationsstatus für den Block.
Eingabe	0 ... 255
Werkseinstellung	0
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Die Simulation wird verwendet, um den physikalischen I/O- Kanal zu umgehen. Dadurch bleibt der Block im normalen Modus unter Verwendung des simulierten Status in Betrieb.
<hr/>	
Simulate value 	
Navigation	 Experte → Discrete inputs → Discrete input 1 ... n → Simulate value (2198-1 ... n)
Beschreibung	Eingabe eines Simulationswerts für den Block.
Eingabe	0 ... 255
Werkseinstellung	0

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Die Simulation wird verwendet, um den physikalischen I/O- Kanal zu umgehen. Dadurch bleibt der Block im normalen Modus unter Verwendung des simulierten Werts in Betrieb.

3.7 Untermenü "Analog outputs"

Navigation   Experte → Analog outputs

▶ Analog outputs

▶ Analog output 1

→  169

3.7.1 Untermenü "Analog output 1"

Navigation   Experte → Analog outputs → Analog output 1

▶ Analog output 1

Set point val (1661-1)

→  169

Set point status (1660-1)

→  170

Fail safe time (1635-1)

→  170

Fail safe type (1636-1)

→  170

Fail safe value (1637-1)

→  171

Out value (1647-1)

→  171

Out status (1669-1)

→  171

Out status (1645-1)

→  172

Set point val 

Navigation   Experte → Analog outputs → Analog output 1 → Set point val (1661-1)

Beschreibung Eingabe eines analogen Sollwerts.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0

Set point status


Navigation	Experte → Analog outputs → Analog output 1 → Set point status (1660-1)
Beschreibung	Eingabe eines Status für den analogen Sollwert.
Eingabe	0 ... 255
Werkseinstellung	0

Fail safe time


Navigation	Experte → Analog outputs → Analog output 1 → Fail safe time (1635-1)
Beschreibung	Eingabe einer Zeitspanne, in der die Kriterien für einen Fehler ununterbrochen erfüllt sein müssen, bevor eine Stör- oder Hinweismeldungen erzeugt wird.
Eingabe	0 ... 999,0
Werkseinstellung	0
Zusätzliche Information	<p><i>Eingabe</i></p> <p>HINWEIS!</p> <p>Bei Einsatz dieses Parameters werden Stör- und Hinweismeldungen entsprechend der Einstellung verzögert an die übergeordnete Steuerung (PLS, usw.) weitergegeben.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Im Vorfeld überprüfen, ob die sicherheitstechnischen Anforderungen des Prozesses dies erlauben. ▶ Wenn die Stör- und Hinweismeldungen nicht unterdrückt werden dürfen, muss hier ein Wert von 0 Sekunden eingestellt werden.

Fail safe type


Navigation	Experte → Analog outputs → Analog output 1 → Fail safe type (1636-1)
Beschreibung	Auswahl des Fehlerverhaltens.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Fail safe value ■ Fallback value ■ Off
Werkseinstellung	Fallback value

Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <p>Wenn ein Eingangs- oder Simulationswert den Status BAD hat, verwendet der Funktionsblock diesen vordefinierten Fehlerwert:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Fail safe value Ein Ersatzwert wird verwendet. Dieser wird in Parameter Fail safe value (→  171) festgelegt. ■ Fallback value Wenn der Wert einmal gut war, dann wird dieser letzte gültige Wert verwendet. ■ Off Schlechter Wert wird weiter verwendet.
--------------------------------	---

Fail safe value

Navigation	  Experte → Analog outputs → Analog output 1 → Fail safe value (1637-1)
Voraussetzung	In Parameter Fail safe type (→  170) ist die Option Fallback value ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe eines Fehlerwerts. Der eingegebene Wert wird im Fehlerfall als Ausgangswert (Parameter Out value (→  171)) angezeigt.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0

Out value

Navigation	  Experte → Analog outputs → Analog output 1 → Out value (1647-1)
Voraussetzung	In Parameter Target mode (→  173) ist die Option Auto ausgewählt.
Beschreibung	Anzeige des analogen Werts, der bei Ausführung der Funktion berechnet wird.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Out status

Navigation	  Experte → Analog outputs → Analog output 1 → Out status (1669-1)
Beschreibung	Anzeige des aktuellen Ausgangsstatus (Good, Bad, Uncertain).
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ■ Good ■ Uncertain ■ Bad

Out status

Navigation	 Experte → Analog outputs → Analog output 1 → Out status (1645-1)
Voraussetzung	In Parameter Target mode (→  173) ist die Option Auto ausgewählt.
Beschreibung	Anzeige des aktuellen Ausgangsstatus (Wert in Hex).
Anzeige	0 ... 0xFF

Tag description



Navigation	 Experte → Analog outputs → Analog output 1 → Tag description (1667-1)
Beschreibung	Eingabe eines Textes zur Identifizierung des Blocks.
Eingabe	Max. 32 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (z.B. @, %, /).

Static revision

Navigation	 Experte → Analog outputs → Analog output 1 → Static revision (1666-1)
Beschreibung	Anzeige des Ereigniszählers: Jeder schreibende Zugriff auf einen statischen Blockparameter wird gezählt.
Anzeige	0 ... FFFF
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  Statische Parameter sind Parameter, die nicht durch den Prozess verändert werden.

Strategy



Navigation	 Experte → Analog outputs → Analog output 1 → Strategy (1665-1)
Beschreibung	Eingabe der Strategy: Erlaubt die Gruppierung von Blöcken durch Eingabe gleicher Nummern.
Eingabe	0 ... FFFF
Werkseinstellung	0

Alert key



Navigation Experte → Analog outputs → Analog output 1 → Alert key (1632-1)

Beschreibung Eingabe des Alert key: Identifiziert den Anlageteil, bei dem der Messumformer zu finden ist. Hilft bei der Lokalisierung von Ereignissen.

Eingabe 0 ... 0xFF

Werkseinstellung 0

Target mode



Navigation Experte → Analog outputs → Analog output 1 → Target mode (1668-1)

Beschreibung Anzeige des Target mode: Der Zielmodus gibt an, welche Betriebsart für diesen Funktionsblock angewendet wird. Dieser wird in der Regel durch eine Kontrollanwendung festgelegt.

Anzeige

- Auto
- Local override
- Man
- Out of service
- Remote Cascaded

Mode block act

Navigation Experte → Analog outputs → Analog output 1 → Mode block act (1631-1)

Beschreibung Anzeige des Mode block act: Unter bestimmten Bedingungen ist es möglich, dass ein Funktionsblock nicht in der anzuwendenden Betriebsart arbeitet. In diesem Fall stellt der Mode block act die gültige Betriebsart dar, in welcher der Funktionsblock gerade arbeitet. Ein Vergleich des Mode block act zum Target mode zeigt an, ob der Target mode (→ 173) erreicht werden konnte.

Anzeige

- Auto
- Local override
- Man
- Out of service
- Remote Cascaded

Zusätzliche Information *Beschreibung*



Ein Vergleich des aktuellen Modus zum Zielmodus (Parameter **Target mode** (→ 173)) zeigt an, ob der Zielmodus erreicht werden konnte.

Mode block perm

Navigation	 Experte → Analog outputs → Analog output 1 → Mode block perm (1648-1)
Beschreibung	Anzeige des Mode block perm: Dieser definiert, welche Betriebsarten im Target mode (→  173) für den Funktionsblock zur Verfügung stehen. Die Betriebsarten, die unterstützt werden, variieren je nach Typ und Funktion eines Blocks.
Anzeige	0 ... 255

Mode blk norm

Navigation	 Experte → Analog outputs → Analog output 1 → Mode blk norm (1643-1)
Beschreibung	Anzeige des Mode blk norm: Dieser steht zur Verfügung, um es dem Bediener zu ermöglichen, die Mode blk norm unter den verfügbaren Betriebsarten auszuwählen. Dies kann via Bedientool eingestellt werden, um dem Bediener zu helfen, die Betriebsart eines Funktionsblocks zu konfigurieren.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Auto ▪ Local override ▪ Man ▪ Out of service ▪ Remote Cascaded

Alarm summary

Navigation	 Experte → Analog outputs → Analog output 1 → Alarm summary (1642-1)
Beschreibung	Anzeige des Alarm summary: Anzeige des aktuellen Status der Blockalarme. Es können bis zu 16 Status summiert werden.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Discrete alarm ▪ Alm statHiHi lim ▪ Alm stat Hi lim ▪ Alm statLoLo lim ▪ Alm stat Lo lim ▪ Update Event
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Momentan wird nur eine Änderung eines statischen Parameters für 10 s angezeigt sowie Verletzungen der Vorwarn- und Alarmgrenzen beim Funktionsblock Analog outputs.</p>

Batch ID 	
Navigation	 Experte → Analog outputs → Analog output 1 → Batch ID (1633-1)
Beschreibung	Eingabe der Batch ID: Kennzeichnung eines bestimmten Abfüllvorgangs (Batch), um die Zuordnung gerätespezifischer Informationen (z.B. Fehler, Alarmzustände etc.) zum Abfüllvorgangs zu ermöglichen.
Eingabe	Positive Ganzzahl
Batch operation 	
Navigation	 Experte → Analog outputs → Analog output 1 → Batch operation (1639-1)
Beschreibung	Eingabe der Batch operation: Nummer der Steuerrezeptbedienung zur Kennzeichnung der aktiven Control Recipe Operation.
Eingabe	0 ... 65 535
Werkseinstellung	0
Batch phase 	
Navigation	 Experte → Analog outputs → Analog output 1 → Batch phase (1640-1)
Beschreibung	Eingabe der Batch phase: Nummer der Steuerrezeptphase zur Kennzeichnung der aktiven Control Recipe Operation.
Eingabe	0 ... 65 535
Werkseinstellung	0
Batch Recipe 	
Navigation	 Experte → Analog outputs → Analog output 1 → Batch Recipe (1641-1)
Beschreibung	Eingabe der Batch Recipe Unit Procedure (RUP): Kennzeichnung der aktiven Control Recipe Unit Procedure oder der zugehörigen Einheit (z.B. Drosselspule, Zentrifuge, Trockenmittel).
Eingabe	0 ... 65 535
Werkseinstellung	0

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Das Unit wird definiert in IEC61512 Part1/ISA S88, aber es unterscheidet sich in seiner Bedeutung vom Parameter Einheit wie z.B. Systemeinheiten.

PVscale lo range**Navigation**

Experte → Analog outputs → Analog output 1 → PVscale lo range (1651-1)

Beschreibung

Eingabe des unteren Wertebereichs für den Eingangswert (Process Value Scale) in Systemeinheiten. Der Process value scale normalisiert den Eingangswert auf einen anwenderspezifischen Bereich.

Eingabe

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung

0

PVscale up range**Navigation**

Experte → Analog outputs → Analog output 1 → PVscale up range (1652-1)

Beschreibung

Eingabe des oberen Wertebereichs für den Eingangswert (Process Value Scale) in Systemeinheiten. Der Process value scale normalisiert den Eingangswert auf einen anwenderspezifischen Bereich.

Eingabe

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung

100,0

Readback value**Navigation**

Experte → Analog outputs → Analog output 1 → Readback value (1659-1)

Beschreibung

Anzeige des Readback value. Der Readback-Wert gibt die aktuelle Position des Stellorgans innerhalb des Hubbereiches (zwischen Open- und Close-Position) in PV-Scale-Einheiten an.

Anzeige

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Readback status

Navigation	 Experte → Analog outputs → Analog output 1 → Readback status (1658-1)
Beschreibung	Anzeige des Readback status. Der Readback Status beinhaltet die Statusinformation des Slave.
Anzeige	0 ... 255

RCAS in value



Navigation	 Experte → Analog outputs → Analog output 1 → RCAS in value (1655-1)
Beschreibung	Eingabe des RCAS (Remote Cascade) in value. Der Sollwert des Blocks wird von einer Kontrollanwendung über den Remote Cascade Parameter RCAS in value (→  177) gesetzt. Der normale Algorithmus berechnet den Ausgangswert des Blocks basierend auf diesem Sollwert.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0

RCAS in status



Navigation	 Experte → Analog outputs → Analog output 1 → RCAS in status (1654-1)
Beschreibung	Eingabe des RCAS (Remote Cascade) in status. Festlegen des Status für den RCAS in value (→  177).
Eingabe	0 ... 255
Werkseinstellung	0

Input channel



Navigation	 Experte → Analog outputs → Analog output 1 → Input channel (1670-1)
Beschreibung	Auswahl des Input Channel. Die Anzahl der logischen Hardwarekanäle vom Wandler, der an diesen I/O-Block angeschlossen ist.
Auswahl	Keine
Werkseinstellung	Keine

Output channel 	
Navigation	 Experte → Analog outputs → Analog output 1 → Output channel (1671-1)
Beschreibung	Auswahl des Output Channel. Die Anzahl der logischen Hardwarekanäle zum Wandler, der an diesen I/O-Block angeschlossen ist.
Auswahl	Externe Komp.
Werkseinstellung	Externe Komp.
RCAS out value	
Navigation	 Experte → Analog outputs → Analog output 1 → RCAS out value (1657-1)
Beschreibung	Anzeige des RCAS out value. Anzeige des Sollwerts des Blocks, der dem übergeordneten Host für die Überwachung/Rückkalkulation zur Verfügung gestellt wird und der es ermöglicht, unter bestimmten Bedingungen oder mit verändertem Modus Maßnahmen zu ergreifen.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
RCAS out status	
Navigation	 Experte → Analog outputs → Analog output 1 → RCAS out status (1656-1)
Beschreibung	Anzeige des RCAS out status. Anzeige des Status des Sollwerts.
Anzeige	0 ... 0xFF
Pos value	
Navigation	 Experte → Analog outputs → Analog output 1 → Pos value (1650-1)
Beschreibung	Anzeige des aktuellen Wertes des Stellungsreglers.
Anzeige	0 ... 255

Position status

Navigation	 Experte → Analog outputs → Analog output 1 → Position status (1649-1)
Beschreibung	Anzeige des aktuellen Status des Stellungsreglers.
Anzeige	0 ... 255

Setp. deviation

Navigation	 Experte → Analog outputs → Analog output 1 → Setp. deviation (1653-1)
Beschreibung	Anzeige der Abweichung zwischen Sollwert (Parameter Set point val (→  169)) und Istwert (Parameter Readback value (→  176)).
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Simulate enabled



Navigation	 Experte → Analog outputs → Analog output 1 → Simulate enabled (1662-1)
Beschreibung	Auswahl zum Aktivieren oder Deaktivieren der Simulation für den Block.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Deaktivieren ■ Aktivieren
Werkseinstellung	Deaktivieren
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Die Simulation wird verwendet, um den physikalischen I/O- Kanal zu umgehen. Dadurch bleibt der Block im normalen Modus unter Verwendung des simulierten diskreten I/O-Kanals in Betrieb.</p>

Simulate value



Navigation	 Experte → Analog outputs → Analog output 1 → Simulate value (1664-1)
Beschreibung	Eingabe eines Simulationswerts.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Die Simulation wird verwendet, um den physikalischen I/O- Kanal zu umgehen. Dadurch bleibt der Block im normalen Modus unter Verwendung des simulierten Werts in Betrieb.

Simulate status

Navigation  Experte → Analog outputs → Analog output 1 → Simulate status (1663-1)

Beschreibung Eingabe eines Simulationsstatus für den Block für den Block.

Eingabe 0 ... 255

Werkseinstellung 0

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Die Simulation wird verwendet, um den physikalischen I/O- Kanal zu umgehen. Dadurch bleibt der Block im normalen Modus unter Verwendung des simulierten Status in Betrieb.

Increase close

Navigation  Experte → Analog outputs → Analog output 1 → Increase close (1638-1)

Beschreibung Eingabe der Wirkrichtung des Stellungsreglers im automatischen Modus.

Eingabe 0 ... 255

Werkseinstellung 0

Out scale up

Navigation  Experte → Analog outputs → Analog output 1 → Out scale up (1646-1)

Beschreibung Eingabe des oberen Wertebereichs für den Ausgangswert in Systemeinheiten.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 100,0

Out scale low



Navigation	☰ Experte → Analog outputs → Analog output 1 → Out scale low (1644-1)
Beschreibung	Eingabe des unteren Wertebereichs für den Ausgangswert in Systemeinheiten.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0

3.8 Untermenü "Discrete outputs"

Navigation ☰☰ Experte → Discrete outputs

▶ Discrete outputs

▶ Discr. out. 1 ... n

→ ☰ 181

3.8.1 Untermenü "Discrete output 1 ... n"

Navigation ☰☰ Experte → Discrete outputs → Discr. out. 1 ... n

▶ Discr. out. 1 ... n

Set point val (1715-1 ... n)	→ ☰ 182
Set point status (1714-1 ... n)	→ ☰ 182
Invert (1692-1 ... n)	→ ☰ 182
Fail safe time (1697-1 ... n)	→ ☰ 182
Fail safe type (1696-1 ... n)	→ ☰ 183
Fail safe value (1693-1 ... n)	→ ☰ 183
Out value (1704-1 ... n)	→ ☰ 184
Out status (1723-1 ... n)	→ ☰ 184
Out status (1703-1 ... n)	→ ☰ 184

Set point val



Navigation	Experte → Discrete outputs → Discr. out. 1 ... n → Set point val (1715-1 ... n)
Beschreibung	Eingabe eines analogen Sollwerts.
Eingabe	0 ... 255
Werkseinstellung	0

Set point status



Navigation	Experte → Discrete outputs → Discr. out. 1 ... n → Set point status (1714-1 ... n)
Beschreibung	Eingabe eines Status für den analogen Sollwert.
Eingabe	0 ... 255
Werkseinstellung	0

Invert



Navigation	Experte → Discrete outputs → Discr. out. 1 ... n → Invert (1692-1 ... n)
Beschreibung	Auswahl zum Ein- und Ausschalten der Umkehrung. Legt fest, ob der Sollwert umgekehrt werden soll, bevor der Wert in den Ausgangswert oder in den RCAS- Wert überschrieben wird (im automatischen Modus).
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aus ■ An
Werkseinstellung	Aus

Fail safe time



Navigation	Experte → Discrete outputs → Discr. out. 1 ... n → Fail safe time (1697-1 ... n)
Beschreibung	Eingabe einer Zeitspanne, in der die Kriterien für einen Fehler ununterbrochen erfüllt sein müssen, bevor eine Stör- oder Hinweismeldungen erzeugt wird.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0

Zusätzliche Information	<p><i>Eingabe</i></p> <p>HINWEIS!</p> <p>Bei Einsatz dieses Parameters werden Stör- und Hinweismeldungen entsprechend der Einstellung verzögert an die übergeordnete Steuerung (PLS, usw.) weitergegeben.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Im Vorfeld überprüfen, ob die sicherheitstechnischen Anforderungen des Prozesses dies erlauben. ▶ Wenn die Stör- und Hinweismeldungen nicht unterdrückt werden dürfen, muss hier ein Wert von 0 Sekunden eingestellt werden.
--------------------------------	---

Fail safe type


Navigation	Experte → Discrete outputs → Discr. out. 1 ... n → Fail safe type (1696-1 ... n)
Beschreibung	Auswahl des Fehlerverhaltens.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Fail safe value ■ Fallback value ■ Off
Werkseinstellung	Fallback value
Zusätzliche Information	<p><i>Auswahl</i></p> <p>Wenn ein Eingangs- oder Simulationswert den Status BAD hat, verwendet der Funktionsblock diesen vordefinierten Fehlerwert:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Fail safe value Ein Ersatzwert wird verwendet. Dieser wird in Parameter Fail safe value (→ 183) festgelegt. ■ Fallback value Wenn der Wert einmal gut war, dann wird dieser letzte gültige Wert verwendet. ■ Off Schlechter Wert wird weiter verwendet.

Fail safe value


Navigation	Experte → Discrete outputs → Discr. out. 1 ... n → Fail safe value (1693-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Fail safe type (→ 183) ist die Option Fail safe value ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe eines Fehlerwerts. Der eingegebene Wert wird im Fehlerfall als Ausgangswert (Parameter Out value (→ 184)) angezeigt.
Eingabe	0 ... 255
Werkseinstellung	0

Out value

Navigation	  Experte → Discrete outputs → Discr. out. 1 ... n → Out value (1704-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Target mode (→  185) ist die Option Auto ausgewählt.
Beschreibung	Anzeige des analogen Werts, der bei Ausführung der Funktion berechnet wird.
Anzeige	0 ... 255

Out status

Navigation	  Experte → Discrete outputs → Discr. out. 1 ... n → Out status (1723-1 ... n)
Beschreibung	Anzeige des aktuellen Ausgangsstatus (Good, Bad, Uncertain).
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ■ Good ■ Uncertain ■ Bad

Out status

Navigation	  Experte → Discrete outputs → Discr. out. 1 ... n → Out status (1703-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Target mode (→  185) ist die Option Auto ausgewählt.
Beschreibung	Anzeige des aktuellen Ausgangsstatus (Wert in Hex).
Anzeige	0 ... 0xFF

Tag description



Navigation	 Experte → Discrete outputs → Discr. out. 1 ... n → Tag description (1721-1 ... n)
Beschreibung	Eingabe eines Textes zur Identifizierung des Blocks.
Eingabe	Max. 32 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (z.B. @, %, /).

Static revision

Navigation	 Experte → Discrete outputs → Discr. out. 1 ... n → Static revision (1720-1 ... n)
Beschreibung	Anzeige des Ereigniszählers: Jeder schreibende Zugriff auf einen statischen Blockparameter wird gezählt.
Anzeige	0 ... FFFF
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  Statische Parameter sind Parameter, die nicht durch den Prozess verändert werden.

Strategy



Navigation	 Experte → Discrete outputs → Discr. out. 1 ... n → Strategy (1719-1 ... n)
Beschreibung	Eingabe der Strategy: Erlaubt die Gruppierung von Blöcken durch Eingabe gleicher Nummern.
Eingabe	0 ... FFFF
Werkseinstellung	0

Alert key



Navigation	 Experte → Discrete outputs → Discr. out. 1 ... n → Alert key (1694-1 ... n)
Beschreibung	Eingabe des Alert key: Identifiziert den Anlageteil, bei dem der Messumformer zu finden ist. Hilft bei der Lokalisierung von Ereignissen.
Eingabe	0 ... 0xFF
Werkseinstellung	0

Target mode



Navigation	 Experte → Discrete outputs → Discr. out. 1 ... n → Target mode (1722-1 ... n)
Beschreibung	Anzeige des Target mode: Der Zielmodus gibt an, welche Betriebsart für diesen Funktionsblock angewendet wird. Dieser wird in der Regel durch eine Kontrollanwendung festgelegt.

Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ■ Local override ■ Remote Cascaded ■ Man ■ Out of service ■ Auto
----------------	--

Mode block act

Navigation	 Experte → Discrete outputs → Discr. out. 1 ... n → Mode block act (1691-1 ... n)
-------------------	--

Beschreibung	Anzeige des Mode block act: Unter bestimmten Bedingungen ist es möglich, dass ein Funktionsblock nicht in der anzuwendenden Betriebsart arbeitet. In diesem Fall stellt der Mode block act die gültige Betriebsart dar, in welcher der Funktionsblock gerade arbeitet. Ein Vergleich des Mode block act zum Target mode zeigt an, ob der Target mode (→  185) erreicht werden konnte.
---------------------	--

Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ■ Local override ■ Remote Cascaded ■ Man ■ Out of service ■ Auto
----------------	--

Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Ein Vergleich des aktuellen Modus zum Zielmodus (Parameter Target mode (→  185)) zeigt an, ob der Zielmodus erreicht werden konnte.</p>
--------------------------------	---

Mode block perm

Navigation	 Experte → Discrete outputs → Discr. out. 1 ... n → Mode block perm (1705-1 ... n)
-------------------	---

Beschreibung	Anzeige des Mode block perm: Dieser definiert, welche Betriebsarten im Target mode (→  185) für den Funktionsblock zur Verfügung stehen. Die Betriebsarten, die unterstützt werden, variieren je nach Typ und Funktion eines Blocks.
---------------------	---

Anzeige	0 ... 255
----------------	-----------

Mode blk norm

Navigation	 Experte → Discrete outputs → Discr. out. 1 ... n → Mode blk norm (1702-1 ... n)
-------------------	---

Beschreibung	Anzeige des Mode blk norm: Dieser steht zur Verfügung, um es dem Bediener zu ermöglichen, die Mode blk norm unter den verfügbaren Betriebsarten auszuwählen. Dies kann via Bedientool eingestellt werden, um dem Bediener zu helfen, die Betriebsart eines Funktionsblocks zu konfigurieren.
---------------------	--

Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ■ Local override ■ Remote Cascaded ■ Man ■ Out of service ■ Auto
----------------	--

Alarm summary

Navigation	 Experte → Discrete outputs → Discr. out. 1 ... n → Alarm summary (1701-1 ... n)
Beschreibung	Anzeige des Alarm summary: Anzeige des aktuellen Status der Blockalarme. Es können bis zu 16 Status summiert werden.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ■ Discrete alarm ■ Alm statHiHi lim ■ Alrm stat Hi lim ■ Alm statLoLo lim ■ Alrm stat Lo lim ■ Update Event
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Momentan wird nur eine Änderung eines statischen Parameters für 10 s angezeigt sowie Verletzungen der Vorwarn- und Alarmgrenzen beim Funktionsblock Discrete outputs.</p>

Batch ID

Navigation	 Experte → Discrete outputs → Discr. out. 1 ... n → Batch ID (1695-1 ... n)
Beschreibung	Eingabe der Batch ID: Kennzeichnung eines bestimmten Abfüllvorgangs (Batch), um die Zuordnung gerätespezifischer Informationen (z.B. Fehler, Alarmzustände etc.) zum Abfüllvorgangs zu ermöglichen.
Eingabe	Positive Ganzzahl

Batch operation

Navigation	 Experte → Discrete outputs → Discr. out. 1 ... n → Batch operation (1698-1 ... n)
Beschreibung	Eingabe der Batch operation: Nummer der Steuerrezeptbedienung zur Kennzeichnung der aktiven Control Recipe Operation.
Eingabe	0 ... 65 535
Werkseinstellung	0

Batch phase



Navigation	Experte → Discrete outputs → Discr. out. 1 ... n → Batch phase (1699-1 ... n)
Beschreibung	Eingabe der Batch phase: Nummer der Steuerrezeptphase zur Kennzeichnung der aktiven Control Recipe Operation.
Eingabe	0 ... 65 535
Werkseinstellung	0

Batch Recipe



Navigation	Experte → Discrete outputs → Discr. out. 1 ... n → Batch Recipe (1700-1 ... n)
Beschreibung	Eingabe der Batch Recipe Unit Procedure (RUP): Kennzeichnung der aktiven Control Recipe Unit Procedure oder der zugehörigen Einheit (z.B. Drosselspule, Zentrifuge, Trockenmittel).
Eingabe	0 ... 65 535
Werkseinstellung	0
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Das Unit wird definiert in IEC61512 Part1/ISA S88, aber es unterscheidet sich in seiner Bedeutung vom Parameter Einheit wie z.B. Systemeinheiten.</p>

Readback value

Navigation	Experte → Discrete outputs → Discr. out. 1 ... n → Readback value (1713-1 ... n)
Beschreibung	Anzeige des Readback value. Der Readback-Wert gibt die aktuelle Position des Stellorgans und dessen Sensoren an.
Anzeige	0 ... 255

Readback status

Navigation	Experte → Discrete outputs → Discr. out. 1 ... n → Readback status (1712-1 ... n)
Beschreibung	Anzeige des Readback status. Anzeige des Status des Readback values.
Anzeige	0 ... 255

RCAS in value



Navigation	Experte → Discrete outputs → Discr. out. 1 ... n → RCAS in value (1707-1 ... n)
Beschreibung	Eingabe des RCAS (Remote Cascade) in value. Der Sollwert des Blocks wird von einer Kontrollanwendung über den Remote Cascade Parameter RCAS in value (→ 189) gesetzt. Der normale Algorithmus berechnet den Ausgangswert des Blocks basierend auf diesem Sollwert.
Eingabe	0 ... 255
Werkseinstellung	0

RCAS in status



Navigation	Experte → Discrete outputs → Discr. out. 1 ... n → RCAS in status (1706-1 ... n)
Beschreibung	Eingabe des RCAS (Remote Cascade) in status. Festlegen des Status für den RCAS in value (→ 189).
Eingabe	0 ... 255
Werkseinstellung	0

Input channel



Navigation	Experte → Discrete outputs → Discr. out. 1 ... n → Input channel (1724-1 ... n)
Beschreibung	Auswahl des Input Channel. Die Anzahl der logischen Hardwarekanäle vom Wandler, der an diesen I/O-Block angeschlossen ist.
Auswahl	Keine
Werkseinstellung	Keine

Output channel



Navigation	Experte → Discrete outputs → Discr. out. 1 ... n → Output channel (1725-1 ... n)
Beschreibung	Auswahl des Output Channel. Die Anzahl der logischen Hardwarekanäle zum Wandler, der an diesen I/O-Block angeschlossen ist.

Auswahl

- PFS-Ausgang^{*}
- Messwertunterdr.
- Verifik. starten^{*}

Werkseinstellung Messwertunterdr.

RCAS out value

Navigation  Experte → Discrete outputs → Discr. out. 1 ... n → RCAS out value (1711-1 ... n)

Beschreibung Anzeige des RCAS out value. Anzeige des Sollwerts des Blocks, der dem übergeordneten Host für die Überwachung/Rückkalkulation zur Verfügung gestellt wird und der es ermöglicht, unter bestimmten Bedingungen oder mit verändertem Modus Maßnahmen zu ergreifen.

Anzeige 0 ... 255

RCAS out status

Navigation  Experte → Discrete outputs → Discr. out. 1 ... n → RCAS out status (1708-1 ... n)

Beschreibung Anzeige des RCAS out status. Anzeige des Status des Sollwerts.

Anzeige 0 ... 255

Simulate enabled

Navigation  Experte → Discrete outputs → Discr. out. 1 ... n → Simulate enabled (1716-1 ... n)

Beschreibung Auswahl zum Aktivieren oder Deaktivieren der Simulation für den Block.

Auswahl

- Deaktivieren
- Aktivieren

Werkseinstellung Deaktivieren

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Die Simulation wird verwendet, um den physikalischen I/O- Kanal zu umgehen. Dadurch bleibt der Block im normalen Modus unter Verwendung des simulierten diskreten I/O-Kanals in Betrieb.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Simulate value



Navigation	Experte → Discrete outputs → Discr. out. 1 ... n → Simulate value (1718-1 ... n)
Beschreibung	Eingabe eines Simulationswerts.
Eingabe	0 ... 255
Werkseinstellung	0
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Die Simulation wird verwendet, um den physikalischen I/O- Kanal zu umgehen. Dadurch bleibt der Block im normalen Modus unter Verwendung des simulierten Werts in Betrieb.</p>

Simulate status



Navigation	Experte → Discrete outputs → Discr. out. 1 ... n → Simulate status (1717-1 ... n)
Beschreibung	Eingabe eines Simulationsstatus für den Block für den Block.
Eingabe	0 ... 255
Werkseinstellung	0
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Die Simulation wird verwendet, um den physikalischen I/O- Kanal zu umgehen. Dadurch bleibt der Block im normalen Modus unter Verwendung des simulierten Status in Betrieb.</p>

3.9 Untermenü "Applikation"

Navigation Experte → Applikation

▶ Applikation

▶ Summenzähler 1 ... n

→ 191

3.9.1 Untermenü "Summenzähler 1 ... n"

Navigation Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n

▶ Summenzähler 1 ... n

Zuord.Prozessgr. (3808-1 ... n)

→ 192

Einh. Summenz. (3835-1 ... n)	→  193
Steuerung Sz. 1 ... n (3830-1 ... n)	→  194
Vorwahlmenge 1 ... n (3829-1 ... n)	→  195
Betriebsart (3823-1 ... n)	→  195
Fehlerverhalten (3810-1 ... n)	→  196
Summenz.wert 1 ... n (3827-1 ... n)	→  197
Summenz.status 1 ... n (3826-1 ... n)	→  197
Status (Hex) 1 ... n (3825-1 ... n)	→  198

Zuord.Prozessgr.
**Navigation**

  Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → Zuord.Prozessgr. (3808-1 ... n)

Beschreibung

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

Auswahl

- Volumenfluss
- Massefluss
- Normvolumenfluss
- Gesamtmassefluss^{*}
- Kondens.massefl.^{*}
- Energiefluss^{*}
- Wärmeflussdiff.^{*}

Werkseinstellung

- Summenzähler 1: Volumenfluss
- Summenzähler 2: Massefluss
- Summenzähler 3: Normvolumenfluss

Zusätzliche Information

Beschreibung



Wenn die Auswahl geändert wird, setzt das Gerät den Summenzähler auf den Wert 0 zurück.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Einh. Summenz.**Navigation**

 Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → Einh. Summenz. (3835-1 ... n)

Voraussetzung

In Parameter **Zuord.Prozessgr.** (→  192) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

- Volumenfluss
- Massefluss
- Normvolumenfluss
- Gesamtmassefluss *
- Kondens.massefl. *
- Energiefluss *
- Wärmeflussdiff. *

Beschreibung

Auswahl der Einheit für die Prozessgröße eines Summenzählers.



Die Einheit wird bei jedem Summenzähler separat ausgewählt. Sie ist unabhängig von der getroffenen Auswahl im Untermenü **Systemeinheiten** (→  66).

Auswahl*SI-Einheiten*

- g
- kg
- t

US-Einheiten

- oz
- lb
- STon

oder

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;liq.)
- bbl (us;beer)
- bbl (us;oil)
- bbl (us;tank)

Imperial Einheiten

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

oder

SI-Einheiten

- Nl
- Nm³
- Sl
- Sm³

US-Einheiten

- Sft³
- Sgal (us)
- Sbbl (us;liq.)

Imperial Einheiten

Sgal (imp)

oder

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

SI-Einheiten

- kWh
- MWh
- GWh
- kJ
- MJ
- GJ
- kcal
- Mcal
- Gcal

Imperial Einheiten

- Btu
- MBtu
- MMBtu

Werkseinstellungm³**Zusätzliche Information***Auswahl*

Die Auswahl ist abhängig von der in Parameter **Zuord.Prozessgr.** (→  192) ausgewählten Prozessgröße.

Abhängigkeit

Folgende Parameter sind abhängig von der getroffenen Auswahl:

- Parameter **Alarm hysteresis** (→  202)
- Parameter **Hi Hi Lim** (→  202)
- Parameter **Hi Lim** (→  203)
- Parameter **Lo Lim** (→  203)
- Parameter **Lo Lo Lim** (→  204)
- Parameter **Summenz.wert** (→  62)
- Parameter **Vorwahlmenge** (→  195)

Steuerung Sz. 1 ... n**Navigation**

  Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → Steuerung Sz. 1 ... n (3830-1 ... n)

Voraussetzung

In Parameter **Zuord.Prozessgr.** (→  192) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

- Volumenfluss
- Massefluss
- Normvolumenfluss
- Gesamtmassefluss *
- Kondens.massefl. *
- Energiefluss *
- Wärmeflussdiff. *

Beschreibung

Auswahl zur Steuerung des Summenzählerwerts 1...3.

Auswahl

- Totalisieren
- Rücksetz.+Halten
- Vorwahlm.+Halten

Werkseinstellung

Totalisieren

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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. ■ Rücksetz.+Halten Die Summierung wird angehalten und der Summenzähler auf Wert 0 zurückgesetzt. ■ Vorwahlm.+Halten Die Summierung wird angehalten und der Summenzähler auf seinen definierten Startwert aus Parameter Vorwahlmenge gesetzt.
<hr/>	
Vorwahlmenge 1 ... n	
<hr/>	
Navigation	 Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → Vorwahlmenge 1 ... n (3829-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Zuord.Prozessgr. (→  192) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ■ Volumenfluss ■ Massefluss ■ Normvolumenfluss ■ Gesamtmassefluss* ■ Kondens.massefl.* ■ Energiefluss* ■ Wärmeflussdiff.*
Beschreibung	Eingabe eines Startwerts für den jeweiligen Summenzähler.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	Abhängig vom Land: <ul style="list-style-type: none"> ■ m³ ■ ft³
Zusätzliche Information	<p><i>Eingabe</i></p> <p> Für den Summenzähler wird die Einheit der ausgewählten Prozessgröße in Parameter Einh. Summenz. (→  193) festgelegt.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <p>Diese Einstellung eignet sich z.B. für wiederkehrende Abfüllprozesse mit einer festen Füllmenge.</p>

Betriebsart

Navigation	 Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → Betriebsart (3823-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Zuord.Prozessgr. (→  192) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> ■ Volumenfluss ■ Massefluss ■ Normvolumenfluss

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- Gesamtmassefluss *
- Kondens.massefl. *
- Energiefluss *
- Wärmeflussdiff. *

Beschreibung Auswahl der Art, wie der Summenzähler den Durchfluss aufsummiert.

- Auswahl**
- Nettomenge
 - Menge Förderrich
 - Rückflussmenge
 - Letzt.gült. Wert

Werkseinstellung Nettomenge

Zusätzliche Information *Auswahl*

- Nettomenge
Positiver und negativer Durchfluss werden aufsummiert und dabei gegeneinander verrechnet. Dadurch wird der Nettodurchfluss in Fließrichtung erfasst.
- Menge Förderrich
Nur der Durchfluss in Förderrichtung wird aufsummiert.
- Rückflussmenge
Nur der Durchfluss entgegen der Förderrichtung wird aufsummiert (= Rückflussmenge).
- Letzt.gült. Wert
Der Wert wird eingefroren. die Summierung wird gestoppt.

Fehlerverhalten

Navigation   Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → Fehlerverhalten (3810-1 ... n)

Voraussetzung In Parameter **Zuord.Prozessgr.** (→  192) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

- Volumenfluss
- Massefluss
- Normvolumenfluss
- Gesamtmassefluss *
- Kondens.massefl. *
- Energiefluss *
- Wärmeflussdiff. *

Beschreibung Auswahl des Verhaltens eines Summenzählers im Störfall.

- Auswahl**
- Anhalten
 - Aktueller Wert
 - Letzt.gült. Wert

Werkseinstellung Aktueller Wert

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Das Störungsverhalten weiterer Summenzähler und der Ausgänge ist von dieser Einstellung nicht betroffen und wird in separaten Parametern festgelegt.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Anhalten Die Summierung wird im Störfall angehalten. ▪ Aktueller Wert Der Summenzähler summiert auf Basis des aktuellen Messwerts weiter auf; die Störung wird ignoriert. ▪ Letzt.gült. Wert Der Summenzähler summiert auf Basis des letzten gültigen Messwerts vor Auftreten der Störung weiter auf.
<hr/>	
Summenz.wert 1 ... n	
<hr/>	
Navigation	 Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → Summenz.wert 1 ... n (3827-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Target mode (→  199) ist die Option Auto ausgewählt.
Beschreibung	Anzeige des aktuellen Zählerstands des Summenzählers 1...3.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Da nur maximal 7-stellige Zahlen angezeigt werden können, ergibt sich der aktuelle Zählerstand nach Überschreiten dieses Anzeigebereichs aus der Summe von Summenzählerwert und Überlaufwert aus Parameter Summenz.überl. 1 ... n.</p> <p> Bei einer Störung verhält sich der Summenzähler gemäß der Einstellung in Parameter Fehlerverhalten.</p> <p><i>Anzeige</i></p> <p>Der Wert der seit Messbeginn aufsummierten Prozessgröße kann positiv oder negativ sein. Dies hängt ab von den Einstellungen in Parameter Betriebsart.</p> <p> Für den Summenzähler wird die Einheit der ausgewählten Prozessgröße in Parameter Einh. Summenz. (→  193) festgelegt.</p>

Summenz.status 1 ... n

Navigation	 Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → Summenz.status 1 ... n (3826-1 ... n)
Beschreibung	Anzeige des aktuellen Status vom jeweiligen Summenzähler.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Good ▪ Uncertain ▪ Bad

Status (Hex) 1 ... n

Navigation	 Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → Status (Hex) 1 ... n (3825-1 ... n)
Voraussetzung	In Parameter Target mode (→  199) ist die Option Auto ausgewählt.
Beschreibung	Anzeige des aktuellen Statuswert (Hex) vom jeweiligen Summenzähler.
Anzeige	0 ... 0xFF

Tag description



Navigation	 Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → Tag description (3833-1 ... n)
Beschreibung	Eingabe eines Textes zur Identifizierung des Blocks.
Eingabe	Max. 32 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (z.B. @, %, /).

Static revision

Navigation	 Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → Static revision (3832-1 ... n)
Beschreibung	Anzeige des Ereigniszählers: Jeder schreibende Zugriff auf einen statischen Blockparameter wird gezählt.
Anzeige	0 ... FFFF
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  Statische Parameter sind Parameter, die nicht durch den Prozess verändert werden.

Strategy



Navigation	 Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → Strategy (3831-1 ... n)
Beschreibung	Eingabe der Strategy: Erlaubt die Gruppierung von Blöcken durch Eingabe gleicher Nummern.
Eingabe	0 ... FFFF
Werkseinstellung	0

Alert key

**Navigation**

Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → Alert key (3803-1 ... n)

Beschreibung

Eingabe des Alert key: Identifiziert den Anlageteil, bei dem der Messumformer zu finden ist. Hilft bei der Lokalisierung von Ereignissen.

Eingabe

0 ... 0xFF

Werkseinstellung0

Target mode

**Navigation**

Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → Target mode (3834-1 ... n)

Beschreibung

Anzeige des Target mode: Der Zielmodus gibt an, welche Betriebsart für diesen Funktionsblock angewendet wird. Dieser wird in der Regel durch eine Kontrollanwendung festgelegt.

Anzeige

- Auto
 - Man
 - Out of service
-

Mode block act

Navigation

Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → Mode block act (3801-1 ... n)

Beschreibung

Anzeige des Mode block act: Unter bestimmten Bedingungen ist es möglich, dass ein Funktionsblock nicht in der anzuwendenden Betriebsart arbeitet. In diesem Fall stellt der Mode block act die gültige Betriebsart dar, in welcher der Funktionsblock gerade arbeitet. Ein Vergleich des Mode block act zum Target mode zeigt an, ob der Target mode (→ 199) erreicht werden konnte.

Anzeige

- Auto
- Man
- Out of service

Zusätzliche Information*Beschreibung*Ein Vergleich des aktuellen Modus zum Zielmodus (Parameter **Target mode** (→ 199)) zeigt an, ob der Zielmodus erreicht werden konnte.

Mode block perm

Navigation	 Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → Mode block perm (3828-1 ... n)
Beschreibung	Anzeige des Mode block perm: Dieser definiert, welche Betriebsarten im Target mode (→  199) für den Funktionsblock zur Verfügung stehen. Die Betriebsarten, die unterstützt werden, variieren je nach Typ und Funktion eines Blocks.
Anzeige	0 ... 255

Mode blk norm

Navigation	 Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → Mode blk norm (3824-1 ... n)
Beschreibung	Anzeige des Mode blk norm: Dieser steht zur Verfügung, um es dem Bediener zu ermöglichen, die Mode blk norm unter den verfügbaren Betriebsarten auszuwählen. Dies kann via Bedientool eingestellt werden, um dem Bediener zu helfen, die Betriebsart eines Funktionsblocks zu konfigurieren.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Auto ▪ Man ▪ Out of service

Alarm summary

Navigation	 Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → Alarm summary (3809-1 ... n)
Beschreibung	Anzeige des Alarm summary: Anzeige des aktuellen Status der Blockalarme. Es können bis zu 16 Status summiert werden.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Discrete alarm ▪ Alm statHiHi lim ▪ Alm stat Hi lim ▪ Alm statLoLo lim ▪ Alm stat Lo lim ▪ Update Event
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Momentan wird nur eine Änderung eines statischen Parameters für 10 s angezeigt sowie Verletzungen der Vorwarn- und Alarmgrenzen beim Funktionsblock Summenzähler.</p>

Batch ID 	
Navigation	 Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → Batch ID (3804-1 ... n)
Beschreibung	Eingabe der Batch ID: Kennzeichnung eines bestimmten Abfüllvorgangs (Batch), um die Zuordnung gerätespezifischer Informationen (z.B. Fehler, Alarmzustände etc.) zum Abfüllvorgangs zu ermöglichen.
Eingabe	Positive Ganzzahl
Werkseinstellung	0
Batch operation 	
Navigation	 Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → Batch operation (3805-1 ... n)
Beschreibung	Eingabe der Batch operation: Nummer der Steuerrezeptbedienung zur Kennzeichnung der aktiven Control Recipe Operation.
Eingabe	0 ... 65 535
Werkseinstellung	0
Batch phase 	
Navigation	 Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → Batch phase (3806-1 ... n)
Beschreibung	Eingabe der Batch phase: Nummer der Steuerrezeptphase zur Kennzeichnung der aktiven Control Recipe Operation.
Eingabe	0 ... 65 535
Werkseinstellung	0
Batch Recipe 	
Navigation	 Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → Batch Recipe (3807-1 ... n)
Beschreibung	Eingabe der Batch Recipe Unit Procedure (RUP): Kennzeichnung der aktiven Control Recipe Unit Procedure oder der zugehörigen Einheit (z.B. Drosselspule, Zentrifuge, Trockenmittel).
Eingabe	0 ... 65 535
Werkseinstellung	0

Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  Das Unit wird definiert in IEC61512 Part1/ISA S88, aber es unterscheidet sich in seiner Bedeutung vom Parameter Einheit wie z.B. Systemeinheiten.
<hr/>	
Alarm hysteresis 	
Navigation	 Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → Alarm hysteresis (3802-1 ... n)
Beschreibung	Eingabe des Hysteresewerts für die oberen und unteren Warn- oder Alarmgrenzwerte.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0 m ³
Zusätzliche Information	<i>Eingabe</i>  Für den Summenzähler wird die Einheit der ausgewählten Prozessgröße in Parameter Einh. Summenz. (→  193) festgelegt.
<hr/>	
Hi Hi Lim 	
Navigation	 Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → Hi Hi Lim (3815-1 ... n)
Beschreibung	Eingabe des Wertes für die obere Alarmgrenze des Summenzählers (Parameter HiHi alarm value (→  204)).
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	Positive Gleitkommazahl
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i>  Wenn der Ausgangswert Out value (→  150) diesen Grenzwert überschreitet, dann wird der Parameter HiHi alarm state (→  204) ausgegeben. <i>Eingabe</i>  Die Eingabe des Werts erfolgt in den festgelegten Units (Parameter Out unit (→  156)) und muss innerhalb des in Parameter Out scale low (→  155) und Parameter Out scale up (→  155) festgelegten Bereich liegen.  Für den Summenzähler wird die Einheit der ausgewählten Prozessgröße in Parameter Einh. Summenz. (→  193) festgelegt.

Hi Lim



Navigation	Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → Hi Lim (3816-1 ... n)
Beschreibung	Eingabe des Wertes für die obere Warngrenze des Summenzählers (Parameter Hi alarm value (→ 205)).
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	Positive Gleitkommazahl
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Wenn der Ausgangswert Out value (→ 150) diesen Grenzwert überschreitet, dann wird der Parameter Hi alarm state (→ 205) ausgegeben.</p> <p><i>Eingabe</i></p> <p> Die Eingabe des Werts erfolgt in den festgelegten Units (Parameter Out unit (→ 156)) und muss innerhalb des in Parameter Out scale low (→ 155) und Parameter Out scale up (→ 155) festgelegten Bereich liegen.</p> <p> Für den Summenzähler wird die Einheit der ausgewählten Prozessgröße in Parameter Einh. Summenz. (→ 193) festgelegt.</p>

Lo Lim



Navigation	Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → Lo Lim (3819-1 ... n)
Beschreibung	Eingabe des Wertes für die untere Warngrenze des Summenzählers (Parameter Lo alarm value (→ 205)).
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	Negative Gleitkommazahl
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Wenn der Ausgangswert Out value (→ 150) diesen Grenzwert überschreitet, dann wird der Parameter Lo alarm state (→ 205) ausgegeben.</p> <p><i>Eingabe</i></p> <p> Die Eingabe des Werts erfolgt in den festgelegten Units (Parameter Out unit (→ 156)) und muss innerhalb des in Parameter Out scale low (→ 155) und Parameter Out scale up (→ 155) festgelegten Bereich liegen.</p> <p> Für den Summenzähler wird die Einheit der ausgewählten Prozessgröße in Parameter Einh. Summenz. (→ 193) festgelegt.</p>

Lo Lo Lim



Navigation	Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → Lo Lo Lim (3822-1 ... n)
Beschreibung	Eingabe des Wertes für die untere Alarmgrenze des Summenzählers (Parameter LoLo alarm value (→ 206)).
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	Negative Gleitkommazahl
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Wenn der Ausgangswert Out value (→ 150) diesen Grenzwert überschreitet, dann wird der Parameter LoLo alarm state (→ 206) ausgegeben.</p> <p><i>Eingabe</i></p> <p> Die Eingabe des Werts erfolgt in den festgelegten Units (Parameter Out unit (→ 156)) und muss innerhalb des in Parameter Out scale low (→ 155) und Parameter Out scale up (→ 155) festgelegten Bereich liegen.</p> <p> Für den Summenzähler wird die Einheit der ausgewählten Prozessgröße in Parameter Einh. Summenz. (→ 193) festgelegt.</p>

HiHi alarm value

Navigation	Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → HiHi alarm value (3814-1 ... n)
Beschreibung	Anzeige des Alarmwerts für den oberen Alarmgrenzwert (Parameter Hi Hi Lim (→ 202)).
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

HiHi alarm state

Navigation	Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → HiHi alarm state (3813-1 ... n)
Beschreibung	Anzeige des Status für den oberen Alarmgrenzwert (Parameter Hi Hi Lim (→ 202)).
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No alarm ▪ Alm statHiHi lim
Zusätzliche Information	<p><i>Anzeige</i></p> <p> Die Anzeige beinhaltet Angabe wie Zeitpunkt des Alarms (Datum, Zeit) und den Wert, der den Alarm ausgelöst hat.</p>

Hi alarm value

Navigation	 Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → Hi alarm value (3812-1 ... n)
Beschreibung	Anzeige des Warnwerts für den oberen Warngrenzwert (Parameter Hi Lim (→  203)).
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Hi alarm state

Navigation	 Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → Hi alarm state (3811-1 ... n)
Beschreibung	Anzeige des Status für den oberen Warngrenzwert (Parameter Hi Lim (→  203)).
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No warning ▪ Alrm stat Hi lim
Zusätzliche Information	<p><i>Anzeige</i></p> <p> Die Anzeige beinhaltet Angabe wie Zeitpunkt der Warnung (Datum, Zeit) und den Wert, der den Alarm ausgelöst hat.</p>

Lo alarm value

Navigation	 Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → Lo alarm value (3818-1 ... n)
Beschreibung	Anzeige des Warnwerts für den unteren Warngrenzwert (Parameter Lo Lim (→  203)).
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Lo alarm state

Navigation	 Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → Lo alarm state (3817-1 ... n)
Beschreibung	Anzeige des Status für den unteren Warngrenzwert (Parameter Lo Lim (→  203)).
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No warning ▪ Alrm stat Lo lim
Zusätzliche Information	<p><i>Anzeige</i></p> <p> Die Anzeige beinhaltet Angabe wie Zeitpunkt der Warnung (Datum, Zeit) und den Wert, der den Alarm ausgelöst hat.</p>

LoLo alarm value

Navigation	 Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → LoLo alarm value (3821-1 ... n)
Beschreibung	Anzeige des Alarmwerts für den unteren Alarmgrenzwert (Parameter Lo Lo Lim (→  204)).
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

LoLo alarm state

Navigation	 Experte → Applikation → Summenzähler 1 ... n → LoLo alarm state (3820-1 ... n)
Beschreibung	Anzeige des Status für den unteren Alarmgrenzwert (Parameter Lo Lo Lim (→  204)).
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No alarm ▪ Alm statLoLo lim
Zusätzliche Information	<p><i>Anzeige</i></p> <p> Die Anzeige beinhaltet Angabe wie Zeitpunkt des Alarms (Datum, Zeit) und den Wert, der den Alarm ausgelöst hat.</p>

3.10 Untermenü "Diagnose"

Navigation   Experte → Diagnose

► Diagnose	
Akt. Diagnose (0691)	→  207
Letzte Diagnose (0690)	→  208
Zeit ab Neustart (0653)	→  208
Betriebszeit (0652)	→  209
► Diagnoseliste	→  209
► Ereignis-Logbuch	→  213
► Geräteinfo	→  215
► Sensorinfo	→  218

▶ Messwertspeicher	→  219
▶ Min/Max-Werte	→  225
▶ Heartbeat	→  231
▶ Simulation	→  231

Akt. Diagnose

Navigation	  Experte → Diagnose → Akt. Diagnose (0691)
Voraussetzung	Ein Diagnoseereignis ist aufgetreten.
Beschreibung	Anzeige der aktuell aufgetretenen Diagnosemeldung. Wenn mehrere Meldungen gleichzeitig auftreten, wird die Meldung mit der höchsten Priorität angezeigt.
Anzeige	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.
Zusätzliche Information	<p><i>Anzeige</i></p> <p> Weitere anstehende Diagnosemeldungen lassen sich in Untermenü Diagnoseliste (→  209) anzeigen.</p> <p> Behebungsmaßnahmen zur Ursache der Diagnosemeldung sind über die -Taste abrufbar.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <p>Zum Anzeigeformat:  F271 Hauptelektronik</p>

Zeitstempel

Navigation	 Experte → Diagnose → Zeitstempel (0667)
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 Akt. Diagnose (→  207) anzeigen.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <p>Zum Anzeigeformat: 24d12h13m00s</p>

Letzte Diagnose

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

Zeitstempel

Navigation	 Experte → Diagnose → Zeitstempel (0672)
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	<p><i>Anzeige</i></p> <p> Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter Letzte Diagnose (→  208) anzeigen.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <p>Zum Anzeigeformat: 24d12h13m00s</p>

Zeit ab Neustart

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

Betriebszeit

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

3.10.1 Untermenü "Diagnoseliste"

Navigation  Experte → Diagnose → Diagnoseliste

► Diagnoseliste	
Diagnose 1 (0692)	→  209
Diagnose 2 (0693)	→  210
Diagnose 3 (0694)	→  211
Diagnose 4 (0695)	→  211
Diagnose 5 (0696)	→  212

Diagnose 1

Navigation	 Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Diagnose 1 (0692)
Beschreibung	Anzeige der aktuell anstehenden Diagnosemeldung mit der höchsten Priorität.
Anzeige	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.
Zusätzliche Information	<i>Beispiele</i> Zum Anzeigeformat: <ul style="list-style-type: none"> ■  S442 Frequenzausg. ■  F276 I/O-Modul

Zeitstempel

Navigation	 Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Zeitstempel (0683)
Beschreibung	Anzeige der Betriebszeit, zu der die Diagnosemeldung mit der höchsten Priorität aufgetreten ist.
Anzeige	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)
Zusätzliche Information	<p><i>Anzeige</i></p> <p> Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter Diagnose 1 (→  209) anzeigen.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <p>Zum Anzeigeformat: 24d12h13m00s</p>

Diagnose 2

Navigation	 Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Diagnose 2 (0693)
Beschreibung	Anzeige der aktuell anstehenden Diagnosemeldung mit der zweithöchsten Priorität.
Anzeige	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.
Zusätzliche Information	<p><i>Beispiele</i></p> <p>Zum Anzeigeformat:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■  S442 Frequenzausg. ■  F276 I/O-Modul

Zeitstempel

Navigation	 Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Zeitstempel (0684)
Beschreibung	Anzeige der Betriebszeit, zu der die Diagnosemeldung mit der zweithöchsten Priorität aufgetreten ist.
Anzeige	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)
Zusätzliche Information	<p><i>Anzeige</i></p> <p> Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter Diagnose 2 (→  210) anzeigen.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <p>Zum Anzeigeformat: 24d12h13m00s</p>

Diagnose 3

Navigation	 Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Diagnose 3 (0694)
Beschreibung	Anzeige der aktuell anstehenden Diagnosemeldung mit der dritthöchsten Priorität.
Anzeige	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.
Zusätzliche Information	<p><i>Beispiele</i></p> <p>Zum Anzeigeformat:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■  S442 Frequenzausg. ■  F276 I/O-Modul

Zeitstempel

Navigation	 Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Zeitstempel (0685)
Beschreibung	Anzeige der Betriebszeit, zu der die Diagnosemeldung mit der dritthöchsten Priorität aufgetreten ist.
Anzeige	Tage (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s)
Zusätzliche Information	<p><i>Anzeige</i></p> <p> Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter Diagnose 3 (→  211) anzeigen.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <p>Zum Anzeigeformat: 24d12h13m00s</p>

Diagnose 4

Navigation	 Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Diagnose 4 (0695)
Beschreibung	Anzeige der aktuell anstehenden Diagnosemeldung mit der vierthöchsten Priorität.
Anzeige	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.
Zusätzliche Information	<p><i>Beispiele</i></p> <p>Zum Anzeigeformat:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■  S442 Frequenzausg. ■  F276 I/O-Modul

Zeitstempel

Navigation	 Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Zeitstempel (0686)
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 (→  211) anzeigen.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <p>Zum Anzeigeformat: 24d12h13m00s</p>

Diagnose 5

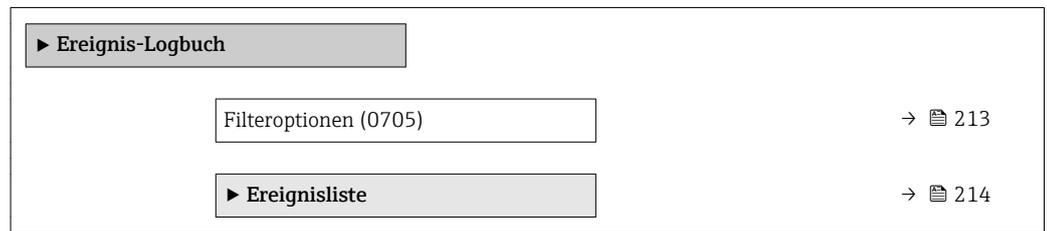
Navigation	  Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Diagnose 5 (0696)
Beschreibung	Anzeige der aktuell anstehenden Diagnosemeldung mit der fünftöchsten Priorität.
Anzeige	Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.
Zusätzliche Information	<p><i>Beispiele</i></p> <p>Zum Anzeigeformat:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■  S442 Frequenzausg. ■  F276 I/O-Modul

Zeitstempel

Navigation	 Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Zeitstempel (0687)
Beschreibung	Anzeige der Betriebszeit, zu der die Diagnosemeldung mit der fünftöchsten 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 (→  212) anzeigen.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <p>Zum Anzeigeformat: 24d12h13m00s</p>

3.10.2 Untermenü "Ereignis-Logbuch"

Navigation  Experte → Diagnose → Ereignis-Logbuch



Filteroptionen

Navigation	 Experte → Diagnose → Ereignis-Logbuch → Filteroptionen (0705)
Beschreibung	Auswahl der Kategorie, deren Ereignismeldungen in der Ereignisliste der Vor-Ort-Anzeige angezeigt werden.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alle ▪ Ausfall (F) ▪ Funkt.kontr. (C) ▪ Außerh.Spezif(S) ▪ Wartungsbed.(M) ▪ Information (I)
Werkseinstellung	Alle
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Die Statussignale sind gemäß VDI/VDE 2650 und NAMUR-Empfehlung NE 107 klassifiziert:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ F = Failure ▪ C = Function Check ▪ S = Out of Specification ▪ M = Maintenance Required

Filteroptionen

Navigation	 Experte → Diagnose → Ereignis-Logbuch → Filteroptionen
Beschreibung	Auswahl der Kategorie, deren Ereignismeldungen in der Ereignisliste des Bedientools angezeigt werden.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alle ▪ Ausfall (F) ▪ Funkt.kontr. (C) ▪ Außerh.Spezif(S) ▪ Wartungsbed.(M) ▪ Information (I)

Werkseinstellung Alle

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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

Untermenü "Ereignisliste"

-  Das Untermenü **Ereignisliste** ist nur bei Bedienung über die Vor-Ort-Anzeige vorhanden.

Bei Bedienung über das Bedientool FieldCare kann die Ereignisliste über ein separates FieldCare-Modul ausgelesen werden.

Navigation  Experte → Diagnose → Ereignis-Logbuch → Ereignisliste



Ereignisliste

Navigation  Experte → Diagnose → Ereignis-Logbuch → Ereignisliste

Beschreibung Anzeige der Historie an aufgetretenen Ereignismeldungen der in Parameter **Filteroptionen** (→  213) ausgewählten Kategorie.

Anzeige

- Bei Ereignismeldung der Kategorie I
Informationsereignis, Kurztext, Symbol für Ereignisaufzeichnung und Betriebszeit des Auftretens
- Bei Ereignismeldung der Kategorie (Statussignal) F, C, S, M
Diagnosecode, Kurztext, Symbol für Ereignisaufzeichnung und Betriebszeit des Auftretens

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Maximal 20 Ereignismeldungen werden chronologisch angezeigt.

Wenn im Gerät das Anwendungspaket **Extended HistoROM** (Bestelloption) freigeschaltet ist, kann die Ereignisliste bis zu 100 Meldungseinträge umfassen .

Folgende Symbole zeigen an, ob ein Ereignis aufgetreten oder beendet ist:

- : Auftreten des Ereignisses
- : Ende des Ereignisses

Beispiele

Zum Anzeigeformat:

- I1091 Konfiguration geändert
 24d12h13m00s
-  S442 Frequenzausg.
 01d04h12min30s

 Aufruf weiterer Informationen wie z.B. Behebungsmaßnahmen über -Taste möglich.

HistoROM

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

 Zur Bestellung des Anwendungspakets **Extended HistoROM**: Dokument "Technische Information", Kapitel "Anwendungspakete"

3.10.3 Untermenü "Geräteinfo"

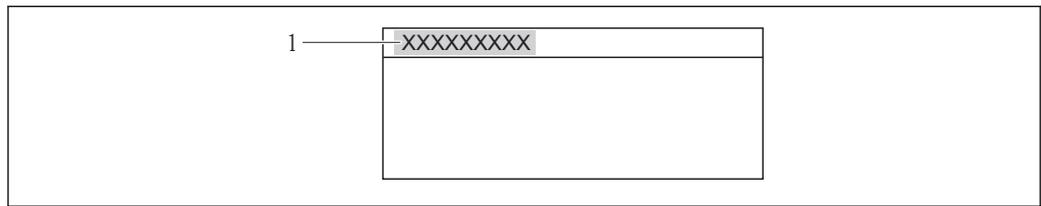
Navigation   Experte → Diagnose → Geräteinfo

▶ Geräteinfo

Messstellenbez. (0011)	→  216
Seriennummer (0009)	→  216
Firmware-Version (0010)	→  216
Gerätename (0013)	→  217
Bestellcode (0008)	→  217
Erw.Bestellcd. 1 (0023)	→  217
Erw.Bestellcd. 2 (0021)	→  218
Erw.Bestellcd. 3 (0022)	→  218
ENP-Version (0012)	→  218

Messstellenbez.

Navigation	 Experte → Diagnose → Geräteinfo → Messstellenbez. (0011)
Beschreibung	Anzeige der eindeutigen Bezeichnung für die Messstelle, um sie innerhalb der Anlage schnell identifizieren zu können. Sie wird in der Kopfzeile angezeigt.
Anzeige	Max. 32 Zeichen wie Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen (z.B. @, %, /)
Werkseinstellung	Prowirl 200 PA
Zusätzliche Information	<i>Anzeige</i>



 7 *Kopfzeilentext*

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

Seriennummer

Navigation	 Experte → Diagnose → Geräteinfo → Seriennummer (0009)
Beschreibung	Anzeige der Seriennummer des Messgeräts.  Befindet sich auch auf dem Typenschild von Messaufnehmer und -umformer.
Anzeige	Max. 11-stellige Zeichenfolge aus Buchstaben und Zahlen.
Zusätzliche Information	<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 (0010)
Beschreibung	Anzeige der installierten Gerätefirmware-Version.
Anzeige	Zeichenfolge im Format: xx.yy

Werkseinstellung 01.02

Gerätename

Navigation  Experte → Diagnose → Geräteinfo → Gerätename (0013)

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

Anzeige Prowirl

Bestellcode

Navigation  Experte → Diagnose → Geräteinfo → Bestellcode (0008)

Beschreibung Anzeige des Gerätebestellcodes.

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

Zusätzliche Information *Beschreibung*

 Befindet sich auch auf Typenschild von Messaufnehmer und Messumformer im Feld "Order code".

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

 **Nützliche Einsatzgebiete des Bestellcodes**

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

Erw.Bestellcd. 1

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

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

Anzeige Zeichenfolge

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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

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

Erw.Bestellcd. 2

Navigation	Experte → Diagnose → Geräteinfo → Erw.Bestellcd. 2 (0021)
Beschreibung	Anzeige des zweiten Teils vom erweiterten Bestellcode.
Anzeige	Zeichenfolge
Zusätzliche Information	Zusätzliche Information siehe Parameter Erw.Bestellcd. 1 (→ 217)

Erw.Bestellcd. 3

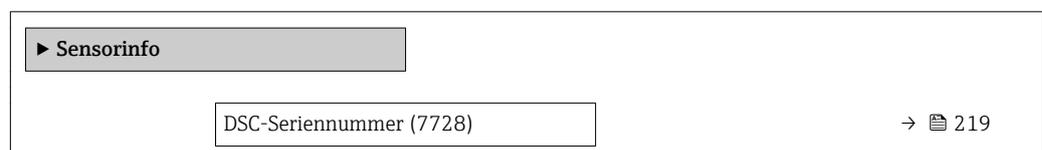
Navigation	Experte → Diagnose → Geräteinfo → Erw.Bestellcd. 3 (0022)
Beschreibung	Anzeige des dritten Teils vom erweiterten Bestellcode.
Anzeige	Zeichenfolge
Zusätzliche Information	Zusätzliche Information siehe Parameter Erw.Bestellcd. 1 (→ 217)

ENP-Version

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

3.10.4 Untermenü "Sensorinfo"

Navigation Experte → Diagnose → Sensorinfo



DSC-Seriennummer

Navigation	 Experte → Diagnose → Sensorinfo → DSC-Seriennummer (7728)
Beschreibung	Anzeige der Seriennummer des DSC-Sensors, der im Messrohr eingesetzt ist.
Anzeige	Zeichenfolge
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Die Seriennummer und weitere individuelle Werte des DSC-Sensors wie z.B. Temperaturbereich und Referenzwerte werden auf dem S-DAT gespeichert.</p> <p> Ein Austausch des DSC-Sensors erfordert immer auch den Austausch des S-DAT.</p>

3.10.5 Untermenü "Messwertspeicher"

Navigation  Experte → Diagnose → Messwertspeicher

► Messwertspeicher

Zuord. 1. Kanal (0851)	→  220
Zuord. 2. Kanal (0852)	→  221
Zuord. 3. Kanal (0853)	→  221
Zuord. 4. Kanal (0854)	→  221
Speicherinterval (0856)	→  222
Daten löschen (0855)	→  222
► Anz. 1. Kanal	→  223
► Anz. 2. Kanal	→  224
► Anz. 3. Kanal	→  224
► Anz. 4. Kanal	→  225

Zuord. 1. Kanal**Navigation**

 Experte → Diagnose → Messwertspeicher → Zuord. 1. Kanal (0851)

Voraussetzung

Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.

 In Parameter **SW-Optionsübers.** (→  47) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung

Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Speicherkanal.

Auswahl

- Aus
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Massefluss
- Fließgeschwind.
- Temperatur
- Ber.Sattdampfdr. *
- Dampfqualität *
- Gesamtmassefluss *
- Kondens.massefl. *
- Energiefluss *
- Wärmeflussdiff. *
- Reynoldszahl *
- Dichte *
- Druck *
- Spezif. Volumen *
- Überhitzungsgrad *
- Vortex-Frequenz
- Elektroniktemp.

Werkseinstellung

Aus

Zusätzliche Information*Beschreibung*

Insgesamt können 1000 Messwerte gespeichert werden. Das bedeutet:

- Bei Nutzung von 1 Speicherkanal: 1000 Datenpunkte
- Bei Nutzung von 2 Speicherkanälen: 500 Datenpunkte
- Bei Nutzung von 3 Speicherkanälen: 333 Datenpunkte
- Bei Nutzung von 4 Speicherkanälen: 250 Datenpunkte

Wenn die maximale Anzahl an Datenpunkten erreicht wurde, werden die ältesten im Speicher vorhandenen Datenpunkte zyklisch überschrieben, so dass immer die letzten 1000, 500, 333 oder 250 Messwerte im Speicher bleiben (Ringspeicher-Prinzip).

 Wenn die getroffene Auswahl geändert wird, wird der Inhalt des Messwertspeichers gelöscht.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zuord. 2. Kanal



Navigation	Experte → Diagnose → Messwertspeicher → Zuord. 2. Kanal (0852)
Voraussetzung	Anwendungspaket Extended HistoROM ist verfügbar. In Parameter SW-Optionsübers. (→ 47) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.
Beschreibung	Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Speicherkanal.
Auswahl	Auswahlliste siehe Parameter Zuordnung 1. Kanal (→ 220)
Werkseinstellung	Aus

Zuord. 3. Kanal



Navigation	Experte → Diagnose → Messwertspeicher → Zuord. 3. Kanal (0853)
Voraussetzung	Anwendungspaket Extended HistoROM ist verfügbar. In Parameter SW-Optionsübers. (→ 47) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.
Beschreibung	Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Speicherkanal.
Auswahl	Auswahlliste siehe Parameter Zuordnung 1. Kanal (→ 220)
Werkseinstellung	Aus

Zuord. 4. Kanal



Navigation	Experte → Diagnose → Messwertspeicher → Zuord. 4. Kanal (0854)
Voraussetzung	Anwendungspaket Extended HistoROM ist verfügbar. In Parameter SW-Optionsübers. (→ 47) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.
Beschreibung	Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Speicherkanal.
Auswahl	Auswahlliste siehe Parameter Zuordnung 1. Kanal (→ 220)
Werkseinstellung	Aus

Speicherintervall 	
Navigation	 Experte → Diagnose → Messwertspeicher → Speicherintervall (0856)
Voraussetzung	Anwendungspaket Extended HistoROM ist verfügbar.  In Parameter SW-Optionsübers. (→  47) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.
Beschreibung	Eingabe des Speicherintervalls t_{\log} für die Messwertspeicherung.
Eingabe	1,0 ... 3 600,0 s
Werkseinstellung	10,0 s
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p>Dieses bestimmt den zeitlichen Abstand der einzelnen Datenpunkte im Datenspeicher und somit die maximale speicherbare Prozesszeit T_{\log}:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Bei Nutzung von 1 Speicherkanal: $T_{\log} = 1000 \times t_{\log}$ ■ Bei Nutzung von 2 Speicherkanälen: $T_{\log} = 500 \times t_{\log}$ ■ Bei Nutzung von 3 Speicherkanälen: $T_{\log} = 333 \times t_{\log}$ ■ Bei Nutzung von 4 Speicherkanälen: $T_{\log} = 250 \times t_{\log}$ <p>Nach Ablauf dieser Zeit werden die ältesten im Speicher vorhandenen Datenpunkte zyklisch überschrieben, so dass immer eine Zeit von T_{\log} im Speicher bleibt (Ringspeicher-Prinzip).</p> <p> Wenn die Länge des Speicherintervalls geändert wird, wird der Inhalt des Messwertspeichers gelöscht.</p> <p><i>Beispiel</i></p> <p>Bei Nutzung von 1 Speicherkanal:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ $T_{\log} = 1000 \times 1 \text{ s} = 1\,000 \text{ s} \approx 15 \text{ min}$ ■ $T_{\log} = 1000 \times 10 \text{ s} = 10\,000 \text{ s} \approx 3 \text{ h}$ ■ $T_{\log} = 1000 \times 80 \text{ s} = 80\,000 \text{ s} \approx 1 \text{ d}$ ■ $T_{\log} = 1000 \times 3\,600 \text{ s} = 3\,600\,000 \text{ s} \approx 41 \text{ d}$
Daten löschen 	
Navigation	 Experte → Diagnose → Messwertspeicher → Daten löschen (0855)
Voraussetzung	Anwendungspaket Extended HistoROM ist verfügbar.  In Parameter SW-Optionsübers. (→  47) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.
Beschreibung	Auswahl zum Löschen des gesamten Datenspeichers.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Abbrechen ■ Daten löschen
Werkseinstellung	Abbrechen

Zusätzliche Information*Auswahl*

- Abbrechen
Der Speicher wird nicht gelöscht, alle Daten bleiben erhalten.
- Daten löschen
Der Datenspeicher wird gelöscht. Der Speichervorgang beginnt von vorne.

Untermenü "Anz. 1. Kanal"*Navigation*

Experte → Diagnose → Messwertspeicher → Anz. 1. Kanal

**Anzeige 1. Kanal****Navigation**

Experte → Diagnose → Messwertspeicher → Anz. 1. Kanal

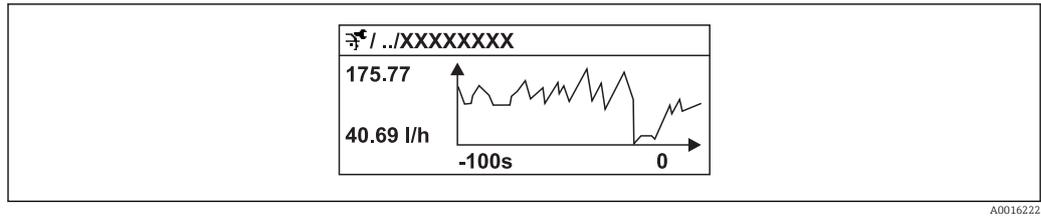
VoraussetzungAnwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.In Parameter **SW-Optionsübers.** (→ 47) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.In Parameter **Zuord. 1. Kanal** (→ 220) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Massefluss
- Fließgeschwind.
- Temperatur
- Ber.Sattdampfdr. *
- Dampfqualität *
- Gesamtmassefluss *
- Kondens.massefl. *
- Energiefluss *
- Wärmeflussdiff. *
- Reynoldszahl *
- Dichte *
- Druck *
- Spezif. Volumen *
- Überhitzungsgrad *
- Vortex-Frequenz
- Elektroniktemp.

Beschreibung

Anzeige des Messwertverlaufs für den Speicherkanal in Form eines Diagramms.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zusätzliche Information Beschreibung

- x-Achse: Zeigt je nach Anzahl der gewählten Kanäle 250 bis 1000 Messwerte einer Prozessgröße.
- y-Achse: Zeigt die ungefähre Messwertspanne und passt diese kontinuierlich an die laufende Messung an.

Untermenü "Anz. 2. Kanal"

Navigation  Experte → Diagnose → Messwertspeicher → Anz. 2. Kanal

**Anzeige 2. Kanal****Navigation**

 Experte → Diagnose → Messwertspeicher → Anz. 2. Kanal

Voraussetzung

In Parameter **Zuord. 2. Kanal** ist ein Prozessgröße festgelegt.

Beschreibung

Siehe Parameter **Anzeige 1. Kanal** →  223

Untermenü "Anz. 3. Kanal"

Navigation  Experte → Diagnose → Messwertspeicher → Anz. 3. Kanal



Anzeige 3. Kanal

- Navigation**  Experte → Diagnose → Messwertspeicher → Anz. 3. Kanal
- Voraussetzung** In Parameter **Zuord. 3. Kanal** ist ein Prozessgröße festgelegt.
- Beschreibung** Siehe Parameter **Anzeige 1. Kanal** →  223

Untermenü "Anz. 4. Kanal"

Navigation  Experte → Diagnose → Messwertspeicher → Anz. 4. Kanal



► Anz. 4. Kanal

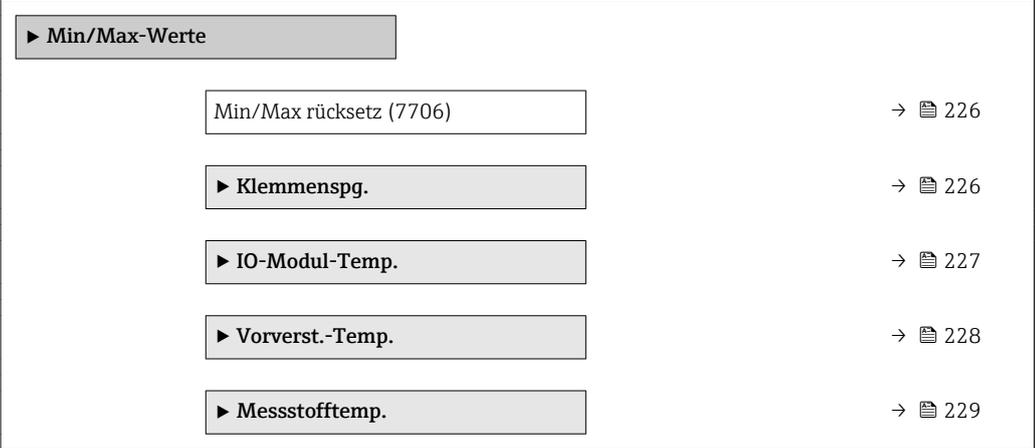
Anzeige 4. Kanal →  225

Anzeige 4. Kanal

- Navigation**  Experte → Diagnose → Messwertspeicher → Anz. 4. Kanal
- Voraussetzung** In Parameter **Zuord. 4. Kanal** ist ein Prozessgröße festgelegt.
- Beschreibung** Siehe Parameter **Anzeige 1. Kanal** →  223

3.10.6 Untermenü "Min/Max-Werte"

Navigation   Experte → Diagnose → Min/Max-Werte



► Min/Max-Werte

Min/Max rücksetz (7706) →  226

► Klemmenspg. →  226

► IO-Modul-Temp. →  227

► Vorverst.-Temp. →  228

► Messstofftemp. →  229

▶ Fließgeschwind.	→ 230
▶ Externer Druck	→ 230

Min/Max rücksetz
**Navigation**

Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Min/Max rücksetz (7706)

Beschreibung

Auswahl von Messgrößen, deren gemessene Minimal-, Mittel- und Maximalwerte zurückgesetzt werden sollen.

Auswahl

- Abbrechen
- Klemmenspg. 1
- Temperatur
- Fließgeschwind.
- Druck

Werkseinstellung

Abbrechen

Untermenü "Klemmenspg."*Navigation*

Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Klemmenspg.

▶ Klemmenspg.	
Min. Wert (0689)	→ 226
Max. Wert (0663)	→ 227
Mittelwert (0698)	→ 227

Min. Wert
Navigation

Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Klemmenspg. → Min. Wert (0689)

Beschreibung

Anzeige des kleinsten, bisher gemessenen Klemmenspannungswerts in Volt.

Anzeige

0,0 ... 50,0 V

Max. Wert

Navigation	 Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Klemmenspg. → Max. Wert (0663)
Beschreibung	Anzeige des größten, bisher gemessenen Klemmenspannungswerts in Volt.
Anzeige	0,0 ... 50,0 V

Mittelwert

Navigation	 Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Klemmenspg. → Mittelwert (0698)
Beschreibung	Anzeige des Mittelwerts von allen bisher gemessenen Klemmenspannungswerten in Volt.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Untermenü "IO-Modul-Temp."

Navigation  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → IO-Modul-Temp.

▶ IO-Modul-Temp.

Min. Wert (0688)	→  227
Max. Wert (0665)	→  228
Mittelwert (0697)	→  228

Min. Wert

Navigation	 Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → IO-Modul-Temp. → Min. Wert (0688)
Beschreibung	Anzeige des niedrigsten, bisher gemessenen Temperaturwerts vom I/O-Elektronikmodul.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>

 Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Temperatureinh.** (→  71)

Max. Wert

Navigation	 Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → IO-Modul-Temp. → Max. Wert (0665)
Beschreibung	Anzeige des höchsten, bisher gemessenen Temperaturwerts vom I/O-Elektronikmodul.
Anzeige	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Temperatureinh. (→  71)

Mittelwert

Navigation	 Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → IO-Modul-Temp. → Mittelwert (0697)
Beschreibung	Anzeige des Mittelwerts von allen bisher gemessenen Temperaturwerten vom I/O-Elektronikmodul.
Anzeige	-1 273,15 ... 726,85 °C
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Temperatureinh. (→  71)

Untermenü "Vorverst.-Temp."

Navigation  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Vorverst.-Temp.

▶ Vorverst.-Temp.	
Min. Wert (7724)	→  228
Max. Wert (7723)	→  229

Min. Wert

Navigation	 Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Vorverst.-Temp. → Min. Wert (7724)
Beschreibung	Anzeige des niedrigsten, bisher gemessenen Temperaturwerts vom Vorverstärker-Modul.
Anzeige	0 ... 1 000 °C

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

 Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Temperatureinh.** (→  71)

Max. Wert

Navigation   Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Vorverst.-Temp. → Max. Wert (7723)

Beschreibung Anzeige des höchsten, bisher gemessenen Temperaturwerts vom Vorverstärker-Modul.

Anzeige 0 ... 1000 °C

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

 Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Temperatureinh.** (→  71)

Untermenü "Messstofftemp."

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

▶ **Messstofftemp.**

Min. Wert (7655)	→  229
Max. Wert (7654)	→  230

Min. Wert

Navigation   Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Messstofftemp. → Min. Wert (7655)

Beschreibung Anzeige der niedrigsten, bisher gemessenen Messstofftemperatur.

Anzeige 0 ... 1000 °C

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

 Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Temperatureinh.** (→  71)

Max. Wert

Navigation	 Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Messstofftemp. → Max. Wert (7654)
Beschreibung	Anzeige der höchsten, bisher gemessenen Messstofftemperatur.
Anzeige	0 ... 1 000 °C
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Temperatureinh. (→  71)

Untermenü "Fließgeschwind."

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

▶ Fließgeschwind.

Max. Wert (7633)

→  230

Max. Wert

Navigation	 Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Fließgeschwind. → Max. Wert (7633)
Beschreibung	Anzeige der höchsten, bisher gemessenen Fließgeschwindigkeit.
Anzeige	Positive Gleitkommazahl
Zusätzliche Information	<i>Abhängigkeit</i>  Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Geschwind.einh. (→  75)

Untermenü "Externer Druck"

Navigation  Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Externer Druck

▶ Externer Druck

Max. Wert (7623)

→  231

Max. Wert

Navigation	Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Externer Druck → Max. Wert (7623)
Beschreibung	Anzeige des höchsten, bisher gemessenen externen Drucks.
Anzeige	Positive Gleitkommazahl
Zusätzliche Information	<p><i>Abhängigkeit</i></p> <p> Die Einheit wird übernommen aus: Parameter Druckeinheit (→ 71)</p>

3.10.7 Untermenü "Heartbeat"

Detaillierte Angaben zu den Parameterbeschreibungen des Anwendungspakets **Heartbeat Verification**: Sonderdokumentation zum Gerät

Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat

▶ Heartbeat

- ▶ Grundeinstellung
- ▶ Verifik.ausführ.
- ▶ Verifik.ergebnis

3.10.8 Untermenü "Simulation"

Navigation Experte → Diagnose → Simulation

▶ Simulation

Zuord. Prozessgr (1810)	→ 232
Wert Prozessgr. (1811)	→ 232
Sim.Freq.ausg. (0472)	→ 233
Wert Freq.aus. (0473)	→ 234
Sim.Impulsaus. (0458)	→ 234
Wert Impuls. (0459)	→ 234
Sim.Schaltaus. (0462)	→ 235

Schaltzustand (0463)	→  235
Sim. Gerätealarm (0654)	→  236
Ereign.kategorie (0738)	→  236
Sim. Diagnose (0737)	→  236

Zuord. Prozessgr

Navigation

  Experte → Diagnose → Simulation → Zuord. Prozessgr (1810)

Beschreibung

Auswahl einer Prozessgröße für die Simulation, die dadurch aktiviert wird. Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.

Auswahl

- Aus
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Massefluss
- Fließgeschwind.
- Temperatur
- Ber.Sattdampfdr. *
- Dampfqualität *
- Gesamtmassefluss *
- Kondens.massefl. *
- Energiefluss
- Wärmeflussdiff. *
- Reynoldszahl

Werkseinstellung

Aus

Zusätzliche Information

Beschreibung

 Der Simulationwert der ausgewählten Prozessgröße wird in Parameter **Wert Prozessgr.** (→  232) festgelegt.

Wert Prozessgr.

Navigation

  Experte → Diagnose → Simulation → Wert Prozessgr. (1811)

Voraussetzung

In Parameter **Zuord. Prozessgr** (→  232) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:

- Volumenfluss
- Normvolumenfluss
- Massefluss
- Fließgeschwind.
- Temperatur *

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- Druck
- Ber.Sattdampfdr. *
- Dampfqualität *
- Gesamtmassefluss *
- Kondens.massefl. *
- Energiefluss *
- Wärmeflussdiff. *
- Reynoldszahl *

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	<p><i>Eingabe</i></p> <p> Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü Systemeinheiten (→  66) übernommen.</p>

Sim.Freq.ausg. 

Navigation	  Experte → Diagnose → Simulation → Sim.Freq.ausg. (0472)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→  118) ist die Option Frequenz ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl zum Ein- und Ausschalten der Simulation des Frequenzausgangs. Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ An
Werkseinstellung	Aus
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter Wert Freq.aus. (→  234) festgelegt.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus Die Frequenzsimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert. ▪ An Die Frequenzsimulation ist aktiv.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Wert Freq.aus. 

Navigation	  Experte → Diagnose → Simulation → Wert Freq.aus. (0473)
Voraussetzung	In Parameter Sim.Freq.ausg. (→  233) ist die Option An ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe eines Frequenzwerts für die Simulation. Auf diese Weise lässt sich die korrekte Justierung des Frequenzausgangs und die korrekte Funktion nachgeschalteter Auswertegeräte prüfen.
Eingabe	0,0 ... 1 250,0 Hz

Sim.Impulsaus. 

Navigation	  Experte → Diagnose → Simulation → Sim.Impulsaus. (0458)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→  118) ist die Option Impuls ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl zum Ein- und Ausschalten der Simulation des Impulsausgangs. Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Fester Wert ▪ Abwärtszählwert
Werkseinstellung	Aus
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter Wert Impuls. (→  234) festgelegt.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus Die Impulssimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert. ▪ Fester Wert Es werden kontinuierlich Impulse mit der in Parameter Impulsbreite (→  121) vorgegebenen Impulsbreite ausgegeben. ▪ Abwärtszählwert Es werden die in Parameter Wert Impuls. (→  234) vorgegebenen Impulse ausgegeben.

Wert Impuls. 

Navigation	  Experte → Diagnose → Simulation → Wert Impuls. (0459)
Voraussetzung	In Parameter Sim.Impulsaus. (→  234) ist die Option Abwärtszählwert ausgewählt.

Beschreibung	Eingabe eines Impulswerts für die Simulation. Auf diese Weise lässt sich die korrekte Justierung des Impulsausgangs und die korrekte Funktion nachgeschalteter Auswertegeräte prüfen.
Eingabe	0 ... 65 535
<hr/>	
Sim.Schaltaus. 	
Navigation	  Experte → Diagnose → Simulation → Sim.Schaltaus. (0462)
Voraussetzung	In Parameter Betriebsart (→  118) ist die Option Schalter ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl zum Ein- und Ausschalten der Simulation des Schaltausgangs. Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ An
Werkseinstellung	Aus
Zusätzliche Information	<p><i>Beschreibung</i></p> <p> Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter Schaltzustand (→  235) festgelegt.</p> <p><i>Auswahl</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus Die Schaltsimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert. ▪ An Die Schaltsimulation ist aktiv.

<hr/>	
Schaltzustand 	
Navigation	  Experte → Diagnose → Simulation → Schaltzustand (0463)
Voraussetzung	In Parameter Sim.Schaltaus. (→  235) Parameter Sim.Schaltaus. 1 ... n Parameter Sim.Schaltaus. 1 ... n ist die Option An ausgewählt.
Beschreibung	Auswahl eines Schaltwerts für die Simulation. Auf diese Weise lässt sich die korrekte Justierung des Schaltausgangs und die korrekte Funktion nachgeschalteter Auswertegeräte prüfen.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Offen ▪ Geschlossen

Zusätzliche Information	<i>Auswahl</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Offen Die Schaltsimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert. ▪ Geschlossen Die Schaltsimulation ist aktiv.
--------------------------------	--

Sim. Gerätealarm


Navigation	Experte → Diagnose → Simulation → Sim. Gerätealarm (0654)
Beschreibung	Auswahl zum Ein- und Ausschalten des Gerätealarms.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ An
Werkseinstellung	Aus
Zusätzliche Information	<i>Beschreibung</i> Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.

Ereign.kategorie

Navigation	Experte → Diagnose → Simulation → Ereign.kategorie (0738)
Beschreibung	Auswahl der Kategorie der Diagnoseereignisse, die für die Simulation in Parameter Sim. Diagnose (→ 236) angezeigt werden.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sensor ▪ Elektronik ▪ Konfiguration ▪ Prozess
Werkseinstellung	Prozess

Sim. Diagnose

Navigation	Experte → Diagnose → Simulation → Sim. Diagnose (0737)
Beschreibung	Auswahl eines Diagnoseereignisses für die Simulation, die dadurch aktiviert wird.
Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Auswahlliste Diagnoseereignisse (abhängig von der ausgewählten Kategorie)
Werkseinstellung	Aus

Zusätzliche Information*Beschreibung*

Für die Simulation stehen die zugehörigen Diagnoseereignisse der im Parameter **Ereign.kategorie** (→  236) ausgewählten Kategorie zur Auswahl.

4 Länderspezifische Werkseinstellungen

4.1 SI-Einheiten

 Nicht für USA und Kanada gültig.

4.1.1 Systemeinheiten

Volumenfluss	m ³ /h
Volumen	m ³
Massefluss	kg/h
Masse	kg
Normvolumenfluss	Nm ³ /h
Normvolumen	Nm ³
Druck	bar
Temperatur	°C
Energiefluss	kW
Energie	kWh
Brennwert (Volumen)	kJ/Nm ³
Brennwert (Masse)	kJ/kg
Geschwindigkeit	m/s
Dichte	kg/m ³
Spezifisches Volumen	m ³ /kg
Dynamische Viskosität	Pa s
Spezifische Wärmekapazität	kJ/(kgK)
Länge	mm

4.1.2 Endwerte

 Die Werkseinstellungen gelten für folgende Parameter:
1.Wert 100%-Bargraph

Nennweite [mm]	[m ³ /h]
15 25 > 15 40 >> 15	25
25 40 > 25 50 >> 25	125
40 50 > 40 80 >> 40	308
50 80 > 50 100 >> 50	513
80 100 > 80 150 >> 80	1 152

Nennweite [mm]	[m ³ /h]
100 150 > 100 200 >> 100	1995
150 200 > 150 250 >> 150	4539
200 250 > 200 300 >> 200	8713
250 300 > 250 350 >> 250	13735
300 350 > 300 400 >> 300	19701

4.1.3 Impulswertigkeit

Nennweite	Volumenfluss	Massefluss
[mm]	(~ 2 Pulse/s) [m ³ /Puls]	(~ 2 Pulse/s) [kg/Puls]
15 25 > 15 40 >> 15	0,00067	0,0034
25 40 > 25 50 >> 25	0,0035	0,018
40 50 > 40 80 >> 40	0,0085	0,044
50 80 > 50 100 >> 50	0,023	0,12
80 100 > 80 150 >> 80	0,051	0,26
100 150 > 100 200 >> 100	0,089	0,46
150 200 > 150 250 >> 150	0,20	1,04
200 250 > 200 300 >> 200	0,39	1,99
250 300 > 250 350 >> 250	0,61	3,14
300 350 > 300 400 >> 300	0,88	4,51

4.2 US-Einheiten

 Nur für USA und Kanada gültig.

4.2.1 Systemeinheiten

Volumenfluss	ft ³ /min
Volumen	ft ³
Massefluss	lb/min
Masse	lb
Normvolumenfluss	Sft ³ /min
Normvolumen	Sft ³
Druck	psi
Temperatur	°F
Energiefluss	Btu/h
Energie	Btu
Brennwert (Volumen)	Btu/Sft ³
Brennwert (Masse)	Btu/lb
Geschwindigkeit	ft/s
Dichte	lb/ft ³
Spezifisches Volumen	ft ³ /lb
Länge	in

4.2.2 Endwerte

 Die Werkseinstellungen gelten für folgende Parameter:
1. Wert 100%-Bargraph

Nennweite [in]	[ft ³ /h]
½ 1 > ½ 1½ >> ½	882
1 1½ > 1 2 >> 1	4 414
1½ 2 > 1½ 3 >> 1½	10 876
2 3 > 2 4 >> 2	18 116
3 4 > 3 6 >> 3	40 682
4 6 > 4 8 >> 4	70 452
6 8 > 6 10 >> 6	160 293

Nennweite [in]	[ft³/h]
8 10 > 8 12 >> 8	307 696
10 12 > 10 14 >> 10	485 046
12 14 > 12 16 >> 12	695 734

4.2.3 Impulswertigkeit

Nennweite	Volumenfluss	Volumenfluss
[in]	~ 2 Pulse/s [gal/Puls]	~ 2 Pulse/s [lb/Puls]
½ 1 > ½ 1½ >> ½	0,18	0,0076
1 1½ > 1 2 >> 1	0,92	0,039
1½ 2 > 1½ 3 >> 1½	2,25	0,097
2 3 > 2 4 >> 2	6,02	0,26
3 4 > 3 6 >> 3	13,50	0,58
4 6 > 4 8 >> 4	23,42	1,01
6 8 > 6 10 >> 6	53,29	2,29
8 10 > 8 12 >> 8	102,29	4,40
10 12 > 10 14 >> 10	161,26	6,93
12 14 > 12 16 >> 12	231,30	9,94

5 Erläuterung der Einheitenabkürzungen

5.1 SI-Einheiten

Prozessgröße	Einheiten	Erläuterung
Brennwert (Volumen)	kWh/Nm ³ , MWh/Nm ³ , kJ/Nm ³ , MJ/Nm ³	Kilowattstunde, Megawattstunde, Kilojoule, Megajoule/Normkubikmeter
	kWh/Sm ³ , MWh/Sm ³ , kJ/Sm ³ , MJ/Sm ³	Kilowattstunde, Megawattstunde, Kilojoule, Megajoule/Standardkubikmeter
Brennwert (Masse)	kWh/kg, MWh/kg, kJ/kg, MJ/kg	Kilowattstunde, Megawattstunde, Kilojoule, Megajoule/Kilogramm
Dichte	g/cm 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
	mbar a	Millibar (absolut)
	bar, torr, atm	Bar, Torr, Physikalische Atmosphäre
	gf/cm ² , kgf/cm ²	Gram force, Kilogram force/Quadratzentimeter
Dynamische Viskosität	Pa s	Pascalsekunde
	cP, P	Centipoise, Poise
Energie	kWh, MWh, GWh	Kilowattstunde, Megawattstunde, Gigawattstunde
	kJ, MJ, GJ	Kilojoule, Megajoule, Gigajoule
	kcal, Mcal, Gcal	Kilokalorien, Megakalorien, Gigakalorien
Energiefluss	kW, MW, GW	Kilowatt, Megawatt
	kJ/s, kJ/min, kJ/h, kJ/d	Kilojoule/Zeiteinheit
	MJ/s, MJ/min, MJ/h, MJ/d	Megajoule/Zeiteinheit
	GJ/s, GJ/min, GJ/h, GJ/d	Gigajoule/Zeiteinheit
	kcal/s, kcal/min, kcal/h, kcal/d	Kilokalorien/Zeiteinheit
	Mcal/s, Mcal/min, Mcal/h, Mcal/d	Megakalorien/Zeiteinheit
	Gcal/s, Gcal/min, Gcal/h, Gcal/d	Gigakalorien/Zeiteinheit
Geschwindigkeit	m/s	Meter/Zeiteinheit
Länge	mm, m	Millimeter, Meter
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
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

Prozessgröße	Einheiten	Erläuterung
Spezifische Wärmekapazität	kJ/(kgK), MJ/(kgK)	Kilojoule, Megajoule/Kilogramm Kelvin
	kWh/(kgK)	Kilowattstunde/Kilogramm Kelvin
	kcal/(kgK)	Kilokalorien/Kilogramm Kelvin
Temperatur	°C, K	Celsius, Kelvin
Volumen	cm ³ , dm ³ , m ³	Kubikzentimeter, -dezimeter, -meter
	ml, l	Milliliter, Liter
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
Zeit	s, m, h, d, y	Sekunde, Minute, Stunde, Tag, Jahr

5.2 US-Einheiten

Prozessgröße	Einheiten	Erläuterung
Brennwert (Masse)	kWh/lb, MWh/lb, kJ/lb, MJ/lb	Kilowattstunde, Kilojoule, British thermal unit, Tausend British thermal units/Pound
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
Druck	psi	Psi
Geschwindigkeit	ft/s	Foot/Zeiteinheit
Länge	in, ft	Inch, Foot
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
Normvolumen	Sft ³	Standard cubic foot
Normvolumenfluss	Sft ³ /s, Sft ³ /min, Sft ³ /h, Sft ³ /d	Standard cubic foot/Zeiteinheit
Temperatur	°F, °R	Fahrenheit, Rankine
Volumen	af	Acre foot
	ft ³	Cubic foot
	fl oz (us), gal (us), kgal (us), Mgal (us)	Fluid ounce, Gallon, Kilo gallon, Million gallon
	bbl (us;liq.), bbl (us;beer), bbl (us;oil), bbl (us;tank)	Barrel (normal liquids), Barrel (beer), Barrel (petrochemicals), Barrel (filling tanks)
Volumenfluss	af/s, af/min, af/h, af/d	Acre foot/Zeiteinheit
	ft ³ /s, ft ³ /min, ft ³ /h, ft ³ /d	Cubic foot/Zeiteinheit
	fl oz/s (us), fl oz/min (us), fl oz/h (us), fl oz/d (us)	Fluid ounce/Zeiteinheit
	gal/s (us), gal/min (us), gal/h (us), gal/d (us)	Gallon/Zeiteinheit

Prozessgröße	Einheiten	Erläuterung
	kgal/s (us), kgal/min (us), kgal/h (us), kgal/d (us)	Kilo gallon/Zeiteinheit
	Mgal/s (us), Mgal/min (us), Mgal/h (us), Mgal/d (us)	Million gallon/Zeiteinheit
	bbbl/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
	bbbl/s (us;beer), bbl/min (us;beer), bbl/h (us;beer), bbl/d (us;beer)	Barrel /Zeiteinheit (beer) Beer: 31,0 gal/bbl
	bbbl/s (us;oil), bbl/min (us;oil), bbl/h (us;oil), bbl/d (us;oil)	Barrel /Zeiteinheit (petrochemicals) Petrochemicals: 42,0 gal/bbl
	bbbl/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
Brennwert (Volumen)	Btu/Sm ³ , MBtu/Sm ³	British thermal unit, Tausend British thermal units/ Standardkubikmeter
	Btu/Sft ³ , MBtu/Sft ³	British thermal unit, Tausend British thermal units/ Standard cubic foot
Brennwert (Masse)	Btu/lb, MBtu/lb	British thermal unit, Tausend British thermal units/ Pound
Dichte	lb/gal (imp), lb/bbl (imp;beer), lb/bbl (imp;oil)	Pound/Volumeneinheit
Energie	Btu, MBtu, MMBtu	British thermal unit, Tausend British thermal units, Million British thermal units
Energiefluss	Btu/s, Btu/min, Btu/h, Btu/day	British thermal unit/Zeiteinheit
	MBtu/s, MBtu/min, MBtu/h, MBtu/d	Tausend British thermal units/Zeiteinheit
	MMBtu/s, MMBtu/min, MMBtu/h, MMBtu/d	Million British thermal units/Zeiteinheit
Spezifische Wärmekapazität	Btu/(lb°R)	British thermal unit/Pound Rankine
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
	bbbl/s (imp;beer), bbl/min (imp;beer), bbl/h (imp;beer), bbl/d (imp;beer)	Barrel/Zeiteinheit (beer) Beer: 36,0 gal/bbl
	bbbl/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)

5.4 Andere Einheiten

Prozessgröße	Einheiten	Erläuterung
Druck	mmH ₂ O (4°C)	Millimeter Wassersäule (4 °C)
	mmH ₂ O (68°F)	Millimeter Wassersäule (68 °F)
	mmHg (0°C)	Millimeter-Quecksilbersäule (0 °C)
	inH ₂ O (4°C)	Inch of water column (4 °C)
	inH ₂ O (68°F)	Inch of water column (68 °F)
	ftH ₂ O (68°F)	Foot of water column (68 °F)
	inHg (0°C)	Inch of mercury (0 °C)
Spezif. Volumen	m ³ /kg	Kubikmeter/Kilogramm
	ft ³ /lb	Cubic foot/Pound

Stichwortverzeichnis

- 0 ... 9**
- 1. Anzeigewert (Parameter) 17
 - 1. Nachkommastellen (Parameter) 18
 - 1. Wert 0%-Bargraph (Parameter) 17
 - 1. Wert 100%-Bargraph (Parameter) 18
 - 2. Anzeigewert (Parameter) 19
 - 2. Nachkommastellen (Parameter) 19
 - 2. Temperatur Wärmedifferenz (Parameter) 111
 - 3. Anzeigewert (Parameter) 20
 - 3. Nachkommastellen (Parameter) 21
 - 3. Wert 0%-Bargraph (Parameter) 20
 - 3. Wert 100%-Bargraph (Parameter) 21
 - 4. Anzeigewert (Parameter) 21
 - 4. Nachkommastellen (Parameter) 22
- A**
- Address mode (Parameter) 136
 - Administration (Untermenü) 43
 - Aktuelle Diagnose (Parameter) 207
 - Alarm hysteresis (Parameter) 156, 202
 - Alarm summary (Parameter) 142, 153, 166, 174, 187, 200
 - Alarmverzögerung (Parameter) 30
 - Alert key (Parameter) ... 140, 151, 165, 173, 185, 199
 - Analog input 1 ... n (Untermenü) 148
 - Analog inputs (Untermenü) 148
 - Analog output 1 (Untermenü) 169
 - Analog outputs (Untermenü) 169
 - Anfangsfrequenz (Parameter) 124
 - Anschlussrohr-Durchmesser (Parameter) 114
 - Anzeige (Untermenü) 13
 - Anzeige 1. Kanal (Untermenü) 223
 - Anzeige 2. Kanal (Untermenü) 224
 - Anzeige 3. Kanal (Untermenü) 224
 - Anzeige 4. Kanal (Untermenü) 225
 - Applikation (Untermenü) 191
 - Ausgang (Untermenü) 117
 - Ausgangsfrequenz (Parameter) 65, 129
 - Ausgangswerte (Untermenü) 63
 - Ausschaltpunkt (Parameter) 132
 - Ausschaltpunkt Schleimengenunterdrück. (Parameter) 81
 - Ausschaltverzögerung (Parameter) 133
- B**
- Base current (Parameter) 138
 - Batch ID (Parameter) 153, 167, 175, 187, 201
 - Batch operation (Parameter) .. 153, 167, 175, 187, 201
 - Batch phase (Parameter) 154, 167, 175, 188, 201
 - Batch Recipe Unit Procedure (Parameter) 154, 167, 175, 188, 201
 - Berechneter Sattedampfdruck (Parameter) 53
 - Bestellcode (Parameter) 217
 - Betriebsart (Parameter) 118
 - Betriebsart Summenzähler (Parameter) 195
 - Betriebszeit (Parameter) 26, 209
 - Betriebszeit ab Neustart (Parameter) 208
 - Brennwert (Parameter) 88
 - Brennwerteinheit (Parameter) 74, 75
- C**
- Channel (Parameter) 148, 162
 - Condensed status diagnostic (Parameter) 147
- D**
- Dampfqualität (Parameter) 54, 112
 - Dämpfung Anzeige (Parameter) 23
 - Dämpfung Ausgang (Parameter) 126
 - Datensicherung Anzeigemodul (Untermenü) 26
 - Datenspeicher löschen (Parameter) 222
 - Datum/Zeitformat (Parameter) 78
 - Descriptor (Parameter) 145
 - Device certification (Parameter) 145
 - Device install date (Parameter) 146
 - Device message (Parameter) 145
 - Diagnose (Untermenü) 206
 - Diagnose 1 (Parameter) 209
 - Diagnose 2 (Parameter) 210
 - Diagnose 3 (Parameter) 211
 - Diagnose 4 (Parameter) 211
 - Diagnose 5 (Parameter) 212
 - Diagnoseeinstellungen (Untermenü) 29
 - Diagnosegrenzwerte (Untermenü) 42
 - Diagnoseliste (Untermenü) 209
 - Diagnoseverhalten (Untermenü) 30
 - Diagnostics (Parameter) 144
 - Diagnostics mask (Parameter) 144
 - Dichte (Parameter) 56
 - Dichteberechnung (Parameter) 85
 - Dichteeinheit (Parameter) 76
 - Direktzugriff
 - 1. Anzeigewert (0107) 17
 - 1. Nachkommastellen (0095) 18
 - 1. Wert 0%-Bargraph (0123) 17
 - 1. Wert 100%-Bargraph (0125) 18
 - 2. Anzeigewert (0108) 19
 - 2. Nachkommastellen (0117) 19
 - 2. Temperatur Wärmedifferenz (7625) 111
 - 3. Anzeigewert (0110) 20
 - 3. Nachkommastellen (0118) 21
 - 3. Wert 0%-Bargraph (0124) 20
 - 3. Wert 100%-Bargraph (0126) 21
 - 4. Anzeigewert (0109) 21
 - 4. Nachkommastellen (0119) 22
 - Address mode (1468) 136
 - Aktuelle Diagnose (0691) 207
 - Alarm hysteresis
 - Analog input 1 ... n (1527-1 ... n) 156
 - Summenzähler 1 ... n (3802-1 ... n) 202
 - Alarm summary
 - Analog input 1 ... n (1537-1 ... n) 153
 - Analog output 1 (1642-1) 174

Discrete input 1 ... n (2191-1 ... n)	166	Dampfqualität (7605)	112
Discrete output 1 ... n (1701-1 ... n)	187	Dämpfung Anzeige (0094)	23
Summenzähler 1 ... n (3809-1 ... n)	200	Dämpfung Ausgang (0477)	126
Alarm summary (1474)	142	Datenspeicher löschen (0855)	222
Alarmverzögerung (0651)	30	Datum/Zeitformat (2812)	78
Alert key		Descriptor (1489)	145
Analog input 1 ... n (1522-1 ... n)	151	Device certification (1486)	145
Analog output 1 (1632-1)	173	Device install date (1491)	146
Discrete input 1 ... n (2182-1 ... n)	165	Device message (1490)	145
Discrete output 1 ... n (1694-1 ... n)	185	Diagnose 1 (0692)	209
Summenzähler 1 ... n (3803-1 ... n)	199	Diagnose 2 (0693)	210
Alert key (1473)	140	Diagnose 3 (0694)	211
Anfangsfrequenz (0453)	124	Diagnose 4 (0695)	211
Anschlussrohr-Durchmesser (7648)	114	Diagnose 5 (0696)	212
Ausgangsfrequenz (0471)	65, 129	Diagnostics (1482)	144
Ausschaltpunkt (0464)	132	Diagnostics mask (1484)	144
Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (1804)	81	Dichte (7607)	56
Ausschaltverzögerung (0465)	133	Dichteberechnung (7608)	85
Base current (1466)	138	Dichteeinheit (0555)	76
Batch ID		Direktzugriff (0106)	10
Analog input 1 ... n (1533-1 ... n)	153	Druck (7696)	57
Analog output 1 (1633-1)	175	Druckeinheit (0564)	71
Discrete input 1 ... n (2183-1 ... n)	167	DSC-Sensor-Seriennummer (7728)	219
Discrete output 1 ... n (1695-1 ... n)	187	Durchflussdämpfung (1802)	80
Summenzähler 1 ... n (3804-1 ... n)	201	Dynamische Viskosität (7732)	89
Batch operation		Dynamische Viskosität (7733)	89
Analog input 1 ... n (1534-1 ... n)	153	Eingelesener Wert (7622)	109
Analog output 1 (1639-1)	175	Einheit dynamische Viskosität (0577)	77
Discrete input 1 ... n (2184-1 ... n)	167	Einheit Summenzähler	
Discrete output 1 ... n (1698-1 ... n)	187	Summenzähler 1 ... n (3835-1 ... n)	193
Summenzähler 1 ... n (3805-1 ... n)	201	Einlaufkonfiguration (7641)	113
Batch phase		Einlaufstrecke (7642)	114
Analog input 1 ... n (1535-1 ... n)	154	Einschaltpunkt (0466)	132
Analog output 1 (1640-1)	175	Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (1805)	81
Discrete input 1 ... n (2185-1 ... n)	167	Einschaltverzögerung (0467)	133
Discrete output 1 ... n (1699-1 ... n)	188	Endfrequenz (0454)	124
Summenzähler 1 ... n (3806-1 ... n)	201	Energieeinheit (0559)	73
Batch Recipe Unit Procedure		Energiefluss (1872)	55
Analog input 1 ... n (1536-1 ... n)	154	Energieflusseinheit (0565)	72
Analog output 1 (1641-1)	175	ENP-Version (0012)	218
Discrete input 1 ... n (2186-1 ... n)	167	Enthalpie-Art (7620)	87
Discrete output 1 ... n (1700-1 ... n)	188	Enthalpie-Berechnung (7619)	85
Summenzähler 1 ... n (3807-1 ... n)	201	Ergebnis Vergleich (0103)	28
Berechneter Sattedampfdruck (1852)	53	Erweiterter Bestellcode 1 (0023)	217
Bestellcode (0008)	217	Erweiterter Bestellcode 2 (0021)	218
Betriebsart (0469)	118	Erweiterter Bestellcode 3 (0022)	218
Betriebsart Summenzähler		Factory reset (1488)	145
Summenzähler 1 ... n (3823-1 ... n)	195	Fail safe time	
Betriebszeit (0652)	26, 209	Analog output 1 (1635-1)	170
Betriebszeit ab Neustart (0653)	208	Discrete output 1 ... n (1697-1 ... n)	182
Brennwert (7626)	88	Fail safe type	
Brennwerteinheit (0552)	74	Analog input 1 ... n (1525-1 ... n)	149
Brennwerteinheit (0606)	75	Analog output 1 (1636-1)	170
Channel		Discrete input 1 ... n (2189-1 ... n)	163
Analog input 1 ... n (1561-1 ... n)	148	Discrete output 1 ... n (1696-1 ... n)	183
Discrete input 1 ... n (2187-1 ... n)	162	Fail safe value	
Condensed status diagnostic (1500)	147	Analog input 1 ... n (1526-1 ... n)	150
Dampfqualität (1853)	54	Analog output 1 (1637-1)	171

Discrete input 1 ... n (2190-1 ... n)	163	Ident number selector (1461)	136, 146
Discrete output 1 ... n (1693-1 ... n)	183	Impulsausgang (0456)	64, 122
Feature enabled (1476)	147	Impulsbreite (0452)	121
Feature supported (1477)	147	Impulswertigkeit (0455)	120
Fehlerfrequenz (0474)	128	Increase close	
Fehlerverhalten		Analog output 1 (1638-1)	180
Summenzähler 1 ... n (3810-1 ... n)	196	Input channel	
Fehlerverhalten (0451)	127	Analog output 1 (1670-1)	177
Fehlerverhalten (0480)	122	Discrete output 1 ... n (1724-1 ... n)	189
Fehlerverhalten (0486)	134	Installationsfaktor (7616)	115
Feste Dichte (7627)	110	Intervall Anzeige (0096)	22
Feste Temperatur (7628)	111	Invert	
Fester Prozessdruck (7629)	112	Discrete input 1 ... n (2188-1 ... n)	162
Filteroptionen	213	Discrete output 1 ... n (1692-1 ... n)	182
Filteroptionen (0705)	213	Invertiertes Ausgangssignal (0470)	134
Firmware-Version (0010)	216	Kalibrierfaktor (7604)	116
Fließgeschwindigkeit (1865)	52	Kategorie Diagnoseereignis (0738)	236
Flüssigkeitstyp wählen (7636)	84	Klemmenspannung 1 (0662)	64, 138
Format Anzeige (0098)	15	Kompressibilitätsfaktor (7729)	58
Freigabecode definieren	45	Kondensat-Massefluss (1857)	54
Freigabecode eingeben (0003)	13	Konfigurationsdaten verwalten (0100)	27
Freigabecode eingeben (0092)	13	Kontrast Anzeige (0105)	25
Funktion Schaltausgang (0481)	129	Kopfzeile (0097)	23
Gasart (7714)	95	Kopfzeilentext (0112)	24
Gasart wählen (7635)	83	Längeneinheit (0551)	78
Gasgemisch (7640)	96	Language (0104)	14
Gerät zurücksetzen (0000)	46	Letzte Datensicherung (0102)	27
Geräte-ID (1480)	143	Letzte Diagnose (0690)	208
Geräteadresse (1462)	136	Lin type	
Gerätename (0013)	217	Analog input 1 ... n (1523-1 ... n)	155
Gesamter Massefluss (1854)	54	Linearer Ausdehnungskoeffizient (7621)	87
Geschwindigkeitseinheit (0566)	75	Lo alarm state	
Grenzwert Dampfqualität (7717)	42	Analog input 1 ... n (1542-1 ... n)	159
Grenzwert Reynoldszahl (7646)	42	Summenzähler 1 ... n (3817-1 ... n)	205
Grenzwert Überhitzungsgrad (7737)	43	Lo alarm value	
Grundkörper-Eigenschaften (7658)	116	Analog input 1 ... n (1543-1 ... n)	159
Hardware lock (1499)	146	Summenzähler 1 ... n (3818-1 ... n)	205
Hardware-Revision (1479)	143	Lo Lim	
Heizwertart (7698)	86	Analog input 1 ... n (1530-1 ... n)	157
Hersteller-ID (1502)	143	Summenzähler 1 ... n (3819-1 ... n)	203
Hi alarm state		Lo Lo alarm state	
Analog input 1 ... n (1538-1 ... n)	159	Analog input 1 ... n (1544-1 ... n)	160
Summenzähler 1 ... n (3811-1 ... n)	205	Summenzähler 1 ... n (3820-1 ... n)	206
Hi alarm value		Lo Lo alarm value	
Analog input 1 ... n (1539-1 ... n)	159	Analog input 1 ... n (1545-1 ... n)	160
Summenzähler 1 ... n (3812-1 ... n)	205	Summenzähler 1 ... n (3821-1 ... n)	206
Hi Hi alarm state		Lo Lo Lim	
Analog input 1 ... n (1540-1 ... n)	158	Analog input 1 ... n (1531-1 ... n)	158
Summenzähler 1 ... n (3813-1 ... n)	204	Summenzähler 1 ... n (3822-1 ... n)	204
Hi Hi alarm value		Masseinheit (0574)	69
Analog input 1 ... n (1541-1 ... n)	158	Massefluss (1847)	52
Summenzähler 1 ... n (3814-1 ... n)	204	Masseflusseinheit (0554)	68
Hi Hi Lim		Maximaler Wert (0663)	227
Analog input 1 ... n (1528-1 ... n)	156	Maximaler Wert (0665)	228
Summenzähler 1 ... n (3815-1 ... n)	202	Maximaler Wert (7623)	231
Hi Lim		Maximaler Wert (7633)	230
Analog input 1 ... n (1529-1 ... n)	157	Maximaler Wert (7654)	230
Summenzähler 1 ... n (3816-1 ... n)	203	Maximaler Wert (7723)	229
Hintergrundbeleuchtung (0111)	25	Messstellenbezeichnung (0011)	216

Messstellenbezeichnung (1496)	140	Mol% Ne (7687)	106
Messstoff wählen (7653)	82	Mol% NH3 (7688)	106
Messwert für Anfangsfrequenz (0476)	125	Mol% O2 (7689)	107
Messwert für Endfrequenz (0475)	125	Mol% SO2 (7691)	107
Messwertunterdrückung (1839)	79	Mol% Xe (7692)	108
Min/Max-Werte zurücksetzen (7706)	226	Normdichte (7700)	91
Minimaler Wert (0688)	227	Normvolumeneinheit (0575)	70
Minimaler Wert (0689)	226	Normvolumenfluss (1850)	51
Minimaler Wert (7655)	229	Normvolumenfluss-Einheit (0558)	70
Minimaler Wert (7724)	228	Out decimal point	
Mittelwert (0697)	228	Analog input 1 ... n (1547-1 ... n)	156
Mittelwert (0698)	227	Out scale lower range	
Mode block actual		Analog input 1 ... n (1548-1 ... n)	155
Analog input 1 ... n (1521-1 ... n)	152	Analog output 1 (1644-1)	181
Analog output 1 (1631-1)	173	Out scale upper range	
Discrete input 1 ... n (2181-1 ... n)	165	Analog input 1 ... n (1551-1 ... n)	155
Discrete output 1 ... n (1691-1 ... n)	186	Analog output 1 (1646-1)	180
Summenzähler 1 ... n (3801-1 ... n)	199	Out status	
Mode block actual (1472)	141	Analog input 1 ... n (1549-1 ... n)	150
Mode block normal		Analog input 1 ... n (1564-1 ... n)	150
Analog input 1 ... n (1546-1 ... n)	152	Analog output 1 (1645-1)	172
Analog output 1 (1643-1)	174	Analog output 1 (1669-1)	171
Discrete input 1 ... n (2192-1 ... n)	166	Discrete input 1 ... n (2193-1 ... n)	164
Discrete output 1 ... n (1702-1 ... n)	186	Discrete input 1 ... n (2203-1 ... n)	164
Summenzähler 1 ... n (3824-1 ... n)	200	Discrete output 1 ... n (1703-1 ... n)	184
Mode block normal (1492)	141	Discrete output 1 ... n (1723-1 ... n)	184
Mode block permitted		Out unit	
Analog input 1 ... n (1553-1 ... n)	152	Analog input 1 ... n (1550-1 ... n)	156
Analog output 1 (1648-1)	174	Out unit text	
Discrete input 1 ... n (2195-1 ... n)	166	Analog input 1 ... n (1532-1 ... n)	161
Discrete output 1 ... n (1705-1 ... n)	186	Out value	
Summenzähler 1 ... n (3828-1 ... n)	200	Analog input 1 ... n (1552-1 ... n)	150
Mode block permitted (1493)	141	Analog output 1 (1647-1)	171
Mol% anderes Gas (7690)	108	Discrete input 1 ... n (2194-1 ... n)	163
Mol% Ar (7663)	97	Discrete output 1 ... n (1704-1 ... n)	184
Mol% C2H3Cl (7664)	97	Output channel	
Mol% C2H4 (7665)	97	Analog output 1 (1671-1)	178
Mol% C2H6 (7666)	98	Discrete output 1 ... n (1725-1 ... n)	189
Mol% C3H8 (7667)	98	Position status	
Mol% CH4 (7668)	99	Analog output 1 (1649-1)	179
Mol% Cl2 (7707)	99	Position value	
Mol% CO (7669)	99	Analog output 1 (1650-1)	178
Mol% CO2 (7670)	100	PROFIBUS ident number (1464)	137
Mol% H2 (7671)	100	Profile version (1463)	138
Mol% H2O (7672)	101	PV filter time	
Mol% H2S (7673)	101	Analog input 1 ... n (1524-1 ... n)	149
Mol% HCl (7674)	101	PV scale lower range	
Mol% He (7675)	102	Analog input 1 ... n (1554-1 ... n)	154
Mol% i-C4H10 (7676)	102	Analog output 1 (1651-1)	176
Mol% i-C5H12 (7677)	102	PV scale upper range	
Mol% Kr (7678)	103	Analog input 1 ... n (1555-1 ... n)	155
Mol% n-C4H10 (7681)	104	Analog output 1 (1652-1)	176
Mol% n-C5H12 (7682)	104	RCAS in status	
Mol% n-C6H14 (7683)	105	Analog output 1 (1654-1)	177
Mol% n-C7H16 (7684)	105	Discrete output 1 ... n (1706-1 ... n)	189
Mol% n-C8H18 (7685)	105	RCAS in value	
Mol% n-C9H20 (7686)	106	Analog output 1 (1655-1)	177
Mol% n-C10H22 (7680)	104	Discrete output 1 ... n (1707-1 ... n)	189
Mol% N2 (7679)	103		

RCAS out status	
Analog output 1 (1656-1)	178
Discrete output 1 ... n (1708-1 ... n)	190
RCAS out value	
Analog output 1 (1657-1)	178
Discrete output 1 ... n (1711-1 ... n)	190
Readback status	
Analog output 1 (1658-1)	177
Discrete output 1 ... n (1712-1 ... n)	188
Readback value	
Analog output 1 (1659-1)	176
Discrete output 1 ... n (1713-1 ... n)	188
Referenz-Verbrennungstemperatur (7699)	90
Referenz-Z-Faktor (7704)	92
Referenzbrennwert (7701)	91
Referenzdruck (7702)	92
Referenztemperatur (7703)	92
Relative Dichte (7705)	93
Relative Feuchte (7731)	108
Reynoldszahl (1864)	55
Sättigungstemperatur (7709)	57
Schaltzustand (0461)	65, 134
Schaltzustand (0463)	235
Sensor-Notbetrieb aktivieren (7712)	48
Seriennummer (0009)	216
Seriennummer (1481)	143
Set point status	
Analog output 1 (1660-1)	170
Discrete output 1 ... n (1714-1 ... n)	182
Set point value	
Analog output 1 (1661-1)	169
Discrete output 1 ... n (1715-1 ... n)	182
Setpoint deviation	
Analog output 1 (1653-1)	179
Sicherung Status (0121)	28
Simulate enabled	
Analog input 1 ... n (1556-1 ... n)	160
Analog output 1 (1662-1)	179
Discrete input 1 ... n (2196-1 ... n)	168
Discrete output 1 ... n (1716-1 ... n)	190
Simulate status	
Analog input 1 ... n (1557-1 ... n)	161
Analog output 1 (1663-1)	180
Discrete input 1 ... n (2197-1 ... n)	168
Discrete output 1 ... n (1717-1 ... n)	191
Simulate value	
Analog input 1 ... n (1558-1 ... n)	160
Analog output 1 (1664-1)	179
Discrete input 1 ... n (2198-1 ... n)	168
Discrete output 1 ... n (1718-1 ... n)	191
Simulation Diagnoseereignis (0737)	236
Simulation Frequenzausgang (0472)	233
Simulation Gerätealarm (0654)	236
Simulation Impulsausgang (0458)	234
Simulation Schaltausgang (0462)	235
Software-Optionsübersicht (0015)	47
Software-Revision (1478)	142
Speicherintervall (0856)	222
Spezifische Volumeneinheit (0610)	76
Spezifische Wärmekapazität (7716)	93
Spezifische Wärmekapazitätseinheit (0604)	77
Spezifisches Volumen (7739)	56
Sprungantwortzeit (0491)	127
Static revision	
Analog input 1 ... n (1560-1 ... n)	151
Analog output 1 (1666-1)	172
Discrete input 1 ... n (2200-1 ... n)	164
Discrete output 1 ... n (1720-1 ... n)	185
Summenzähler 1 ... n (3832-1 ... n)	198
Static revision (1495)	140
Status PROFIBUS Master Config (1465)	137
Status Verriegelung (0004)	11
Steuerung Summenzähler 1 ... n (3830-1 ... n)	194
Strategy	
Analog input 1 ... n (1559-1 ... n)	151
Analog output 1 (1665-1)	172
Discrete input 1 ... n (2199-1 ... n)	165
Discrete output 1 ... n (1719-1 ... n)	185
Summenzähler 1 ... n (3831-1 ... n)	198
Strategy (1494)	140
Summenzählerstatus (Hex) 1 ... n (3825-1 ... n)	
63,	198
Summenzählerstatus 1 ... n (3826-1 ... n)	63, 197
Summenzählerwert 1 ... n (3827-1 ... n)	62, 197
SW-Option aktivieren (0029)	46
Tag description	
Analog input 1 ... n (1562-1 ... n)	151
Analog output 1 (1667-1)	172
Discrete input 1 ... n (2201-1 ... n)	164
Discrete output 1 ... n (1721-1 ... n)	184
Summenzähler 1 ... n (3833-1 ... n)	198
Target mode	
Analog input 1 ... n (1563-1 ... n)	152
Analog output 1 (1668-1)	173
Discrete input 1 ... n (2202-1 ... n)	165
Discrete output 1 ... n (1722-1 ... n)	185
Summenzähler 1 ... n (3834-1 ... n)	199
Target mode (1497)	141
Temperatur (1851)	53
Temperatureinheit (0557)	71
Trennzeichen (0101)	24
Überhitzungsgrad (7738)	58
Umgebungsdruck (7601)	110
Volumeneinheit (0563)	68
Volumenfluss (1838)	51
Volumenflusseinheit (0553)	67
Vortex-Frequenz (7722)	59
Vorwahlmenge 1 ... n (3829-1 ... n)	195
Wärmedifferenzberechnung (7736)	110
Wärmeflussdifferenz (1863)	55
Wert Dampfqualität (7630)	113
Wert Frequenzausgang (0473)	234
Wert Impulsausgang (0459)	234
Wert Prozessgröße (1811)	232
Z-Faktor (7631)	90
Zeitstempel (0667)	207
Zeitstempel (0672)	208
Zeitstempel (0683)	210

Zeitstempel (0684)	210	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 947 (0753)	
Zeitstempel (0685)	211	41
Zeitstempel (0686)	212	Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 972 (0758)	
Zeitstempel (0687)	212	41
Zugriffsrechte Anzeige (0091)	12, 25	Direktzugriff (Parameter)	10
Zugriffsrechte Bedienssoftware (0005)	12	Discrete input 1 ... n (Untermenü)	162
Zuordnung 1. Kanal (0851)	220	Discrete inputs (Untermenü)	161
Zuordnung 2. Kanal (0852)	221	Discrete output 1 ... n (Untermenü)	181
Zuordnung 3. Kanal (0853)	221	Discrete outputs (Untermenü)	181
Zuordnung 4. Kanal (0854)	221	Dokument	
Zuordnung Diagnoseverhalten (0482)	129	Aufbau	4
Zuordnung Frequenz Ausgang (0478)	123	Erläuterung Aufbau Parameterbeschreibung	6
Zuordnung Grenzwert (0483)	130	Funktion	4
Zuordnung Impuls Ausgang (0460)	120	Umgang	4
Zuordnung Prozessgröße		Verwendete Symbole	6
Summenzähler 1 ... n (3808-1 ... n)	192	Zielgruppe	4
Zuordnung Prozessgröße (1837)	80	Dokumentfunktion	4
Zuordnung Simulation Prozessgröße (1810)	232	Druck (Parameter)	57
Zuordnung Status (0485)	133	Druckeinheit (Parameter)	71
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 022 (0751)		DSC-Sensor-Seriennummer (Parameter)	219
.....	31	Durchflussdämpfung (Parameter)	80
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 122 (0752)		Dynamische Viskosität (Parameter)	89
.....	32	E	
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 350 (0756)		Eingelesener Wert (Parameter)	109
.....	32	Einheit dynamische Viskosität (Parameter)	77
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 371 (0757)		Einheit Summenzähler (Parameter)	193
.....	33	Einlaufkonfiguration (Parameter)	113
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 442 (0658)		Einlaufstrecke (Parameter)	114
.....	33	Einschaltpunkt (Parameter)	132
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 443 (0659)		Einschaltpunkt Schleimengenunterdrück. (Parameter)	
.....	33	81
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 828 (0755)		Einschaltverzögerung (Parameter)	133
.....	34	Endfrequenz (Parameter)	124
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 829 (0754)		Energieeinheit (Parameter)	73
.....	34	Energiefluss (Parameter)	55
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832 (0675)		Energieflusseinheit (Parameter)	72
.....	35	ENP-Version (Parameter)	218
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833 (0676)		Enthalpie-Art (Parameter)	87
.....	35	Enthalpie-Berechnung (Parameter)	85
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834 (0677)		Ereignis-Logbuch (Untermenü)	213
.....	36	Ereignisliste (Untermenü)	214
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835 (0678)		Ergebnis Vergleich (Parameter)	28
.....	36	Erweiterter Bestellcode 1 (Parameter)	217
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 841 (0729)		Erweiterter Bestellcode 2 (Parameter)	218
.....	37	Erweiterter Bestellcode 3 (Parameter)	218
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 844 (0747)		Externe Kompensation (Untermenü)	109
.....	37	Externer Druck (Untermenü)	230
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 870 (0726)		F	
.....	38	Factory reset (Parameter)	145
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 871 (0748)		Fail safe time (Parameter)	170, 182
.....	38	Fail safe type (Parameter)	149, 163, 170, 183
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 872 (0746)		Fail safe value (Parameter)	150, 163, 171, 183
.....	39	Feature enabled (Parameter)	147
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 873 (0749)		Feature supported (Parameter)	147
.....	39	Fehlerfrequenz (Parameter)	128
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 874 (0772)		Fehlerverhalten (Parameter)	122, 127, 134, 196
.....	40	Feste Dichte (Parameter)	110
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 945 (0750)			
.....	40		

Feste Temperatur (Parameter)	111
Fester Prozessdruck (Parameter)	112
Filteroptionen (Parameter)	213
Firmware-Version (Parameter)	216
Fließgeschwindigkeit (Parameter)	52
Fließgeschwindigkeit (Untermenü)	230
Flüssigkeitstyp wählen (Parameter)	84
Format Anzeige (Parameter)	15
Freigabecode bestätigen (Parameter)	45
Freigabecode definieren (Parameter)	44, 45
Freigabecode definieren (Wizard)	44
Freigabecode eingeben (Parameter)	13
Funktion	
siehe Parameter	
Funktion Schaltausgang (Parameter)	129
G	
Gasart (Parameter)	95
Gasart wählen (Parameter)	83
Gasgemisch (Parameter)	96
Gaszusammensetzung (Untermenü)	94
Gerät zurücksetzen (Parameter)	46
Geräte-ID (Parameter)	143
Geräteadresse (Parameter)	136
Geräteinformation (Untermenü)	215
Gerätename (Parameter)	217
Gesamter Massefluss (Parameter)	54
Geschwindigkeitseinheit (Parameter)	75
Grenzwert Dampfqualität (Parameter)	42
Grenzwert Reynoldszahl (Parameter)	42
Grenzwert Überhitzungsgrad (Parameter)	43
Grundkörper-Eigenschaften (Parameter)	116
H	
Hardware lock (Parameter)	146
Hardware-Revision (Parameter)	143
Heartbeat (Untermenü)	231
Heizwertart (Parameter)	86
Hersteller-ID (Parameter)	143
Hi alarm state (Parameter)	159, 205
Hi alarm value (Parameter)	159, 205
Hi Hi alarm state (Parameter)	158, 204
Hi Hi alarm value (Parameter)	158, 204
Hi Hi Lim (Parameter)	156, 202
Hi Lim (Parameter)	157, 203
Hintergrundbeleuchtung (Parameter)	25
I	
Ident number selector (Parameter)	136, 146
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang (Untermenü) ..	117
Impulsausgang (Parameter)	64, 122
Impulsbreite (Parameter)	121
Impulswertigkeit (Parameter)	120
Increase close (Parameter)	180
Input channel (Parameter)	177, 189
Installationsfaktor (Parameter)	115
Intervall Anzeige (Parameter)	22
Invert (Parameter)	162, 182
Invertiertes Ausgangssignal (Parameter)	134

IO-Modul-Temperatur (Untermenü)	227
---------------------------------------	-----

K

Kalibrierfaktor (Parameter)	116
Kalibrierung (Untermenü)	116
Kategorie Diagnoseereignis (Parameter)	236
Klemmenspannung (Untermenü)	226
Klemmenspannung 1 (Parameter)	64, 138
Kommunikation (Untermenü)	135
Kompressibilitätsfaktor (Parameter)	58
Kondensat-Massefluss (Parameter)	54
Konfigurationsdaten verwalten (Parameter)	27
Kontrast Anzeige (Parameter)	25
Kopfzeile (Parameter)	23
Kopfzeilentext (Parameter)	24

L

Längeneinheit (Parameter)	78
Language (Parameter)	14
Letzte Datensicherung (Parameter)	27
Letzte Diagnose (Parameter)	208
Lin type (Parameter)	155
Linearer Ausdehnungskoeffizient (Parameter)	87
Lo alarm state (Parameter)	159, 205
Lo alarm value (Parameter)	159, 205
Lo Lim (Parameter)	157, 203
Lo Lo alarm state (Parameter)	160, 206
Lo Lo alarm value (Parameter)	160, 206
Lo Lo Lim (Parameter)	158, 204

M

Masseinheit (Parameter)	69
Massefluss (Parameter)	52
Masseflusseinheit (Parameter)	68
Maximaler Wert (Parameter) .. 227, 228, 229, 230, 231	
Messmodus (Untermenü)	82
Messstellenbezeichnung (Parameter)	140, 216
Messstoff wählen (Parameter)	82
Messstoffeigenschaften (Untermenü)	85
Messstofftemperatur (Untermenü)	229
Messwert für Anfangsfrequenz (Parameter)	125
Messwert für Endfrequenz (Parameter)	125
Messwerte (Untermenü)	49
Messwertspeicher (Untermenü)	219
Messwertunterdrückung (Parameter)	79
Min/Max-Werte (Untermenü)	225
Min/Max-Werte zurücksetzen (Parameter)	226
Minimaler Wert (Parameter)	226, 227, 228, 229
Mittelwert (Parameter)	227, 228
Mode block actual (Parameter) 141, 152, 165, 173,	
186, 199	
Mode block normal (Parameter) 141, 152, 166, 174,	
186, 200	
Mode block permitted (Parameter) 141, 152, 166,	
174, 186, 200	
Mol% anderes Gas (Parameter)	108
Mol% Ar (Parameter)	97
Mol% C2H3Cl (Parameter)	97
Mol% C2H4 (Parameter)	97

Mol% C2H6 (Parameter)	98
Mol% C3H8 (Parameter)	98
Mol% CH4 (Parameter)	99
Mol% Cl2 (Parameter)	99
Mol% CO (Parameter)	99
Mol% CO2 (Parameter)	100
Mol% H2 (Parameter)	100
Mol% H2O (Parameter)	101
Mol% H2S (Parameter)	101
Mol% HCl (Parameter)	101
Mol% He (Parameter)	102
Mol% i-C4H10 (Parameter)	102
Mol% i-C5H12 (Parameter)	102
Mol% Kr (Parameter)	103
Mol% n-C4H10 (Parameter)	104
Mol% n-C5H12 (Parameter)	104
Mol% n-C6H14 (Parameter)	105
Mol% n-C7H16 (Parameter)	105
Mol% n-C8H18 (Parameter)	105
Mol% n-C9H20 (Parameter)	106
Mol% n-C10H22 (Parameter)	104
Mol% N2 (Parameter)	103
Mol% Ne (Parameter)	106
Mol% NH3 (Parameter)	106
Mol% O2 (Parameter)	107
Mol% SO2 (Parameter)	107
Mol% Xe (Parameter)	108

N

Normdichte (Parameter)	91
Normvolumeneinheit (Parameter)	70
Normvolumenfluss (Parameter)	51
Normvolumenfluss-Einheit (Parameter)	70

O

Out decimal point (Parameter)	156
Out scale lower range (Parameter)	155, 181
Out scale upper range (Parameter)	155, 180
Out status (Parameter)	150, 164, 171, 172, 184
Out unit (Parameter)	156
Out unit text (Parameter)	161
Out value (Parameter)	150, 163, 171, 184
Output channel (Parameter)	178, 189

P

Parameter	
Aufbau der Beschreibung	6
Physical block (Untermenü)	138
Position status (Parameter)	179
Position value (Parameter)	178
PROFIBUS ident number (Parameter)	137
PROFIBUS PA configuration (Untermenü)	135
PROFIBUS PA info (Untermenü)	137
Profile version (Parameter)	138
Prozessgrößen (Untermenü)	50
Prozessparameter (Untermenü)	79
PV filter time (Parameter)	149
PV scale lower range (Parameter)	154, 176
PV scale upper range (Parameter)	155, 176

R

RCAS in status (Parameter)	177, 189
RCAS in value (Parameter)	177, 189
RCAS out status (Parameter)	178, 190
RCAS out value (Parameter)	178, 190
Readback status (Parameter)	177, 188
Readback value (Parameter)	176, 188
Referenz-Verbrennungstemperatur (Parameter)	90
Referenz-Z-Faktor (Parameter)	92
Referenzbrennwert (Parameter)	91
Referenzdruck (Parameter)	92
Referenztemperatur (Parameter)	92
Relative Dichte (Parameter)	93
Relative Feuchte (Parameter)	108
Reynoldszahl (Parameter)	55

S

Sättigungstemperatur (Parameter)	57
Schaltzustand (Parameter)	65, 134, 235
Schleichmengenunterdrückung (Untermenü)	80
Sensor (Untermenü)	49
Sensor-Notbetrieb aktivieren (Parameter)	48
Sensorabgleich (Untermenü)	113
Sensorinformation (Untermenü)	218
Seriennummer (Parameter)	143, 216
Set point status (Parameter)	170, 182
Set point value (Parameter)	169, 182
Setpoint deviation (Parameter)	179
Sicherung Status (Parameter)	28
Simulate enabled (Parameter)	160, 168, 179, 190
Simulate status (Parameter)	161, 168, 180, 191
Simulate value (Parameter)	160, 168, 179, 191
Simulation (Untermenü)	231
Simulation Diagnoseereignis (Parameter)	236
Simulation Frequenzgang (Parameter)	233
Simulation Gerätealarm (Parameter)	236
Simulation Impulsausgang (Parameter)	234
Simulation Schaltausgang (Parameter)	235
Software-Optionsübersicht (Parameter)	47
Software-Revision (Parameter)	142
Speicherintervall (Parameter)	222
Spezifische Volumeneinheit (Parameter)	76
Spezifische Wärmekapazität (Parameter)	93
Spezifische Wärmekapazitätseinheit (Parameter)	77
Spezifisches Volumen (Parameter)	56
Sprungantwortzeit (Parameter)	127
Static revision (Parameter) 140, 151, 164, 172, 185, 198	
Status PROFIBUS Master Config (Parameter)	137
Status Verriegelung (Parameter)	11
Steuerung Summenzähler 1 ... n (Parameter)	194
Strategy (Parameter)	140, 151, 165, 172, 185, 198
Summenzähler (Untermenü)	62
Summenzähler 1 ... n (Untermenü)	191
Summenzählerstatus (Hex) 1 ... n (Parameter)	63, 198
Summenzählerstatus 1 ... n (Parameter)	63, 197
Summenzählerwert 1 ... n (Parameter)	62, 197
SW-Option aktivieren (Parameter)	46
System (Untermenü)	13

Systemeinheiten (Untermenü) 66

T

Tag description (Parameter) 151, 164, 172, 184, 198

Target mode (Parameter) 141, 152, 165, 173, 185, 199

Temperatur (Parameter) 53

Temperatureinheit (Parameter) 71

Trennzeichen (Parameter) 24

U

Überhitzungsgrad (Parameter) 58

Umgebungsdruck (Parameter) 110

Untermenü

Administration 43

Analog input 1 ... n 148

Analog inputs 148

Analog output 1 169

Analog outputs 169

Anzeige 13

Anzeige 1. Kanal 223

Anzeige 2. Kanal 224

Anzeige 3. Kanal 224

Anzeige 4. Kanal 225

Applikation 191

Ausgang 117

Ausgangswerte 63

Datensicherung Anzeigemodul 26

Diagnose 206

Diagnoseeinstellungen 29

Diagnosegrenzwerte 42

Diagnoseliste 209

Diagnoseverhalten 30

Discrete input 1 ... n 162

Discrete inputs 161

Discrete output 1 ... n 181

Discrete outputs 181

Ereignis-Logbuch 213

Ereignisliste 214

Externe Kompensation 109

Externer Druck 230

Fließgeschwindigkeit 230

Gaszusammensetzung 94

Geräteinformation 215

Heartbeat 231

Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 117

IO-Modul-Temperatur 227

Kalibrierung 116

Klemmenspannung 226

Kommunikation 135

Messmodus 82

Messstoffeigenschaften 85

Messstofftemperatur 229

Messwerte 49

Messwertspeicher 219

Min/Max-Werte 225

Physical block 138

PROFIBUS PA configuration 135

PROFIBUS PA info 137

Prozessgrößen 50

Prozessparameter 79

Schleichmengenunterdrückung 80

Sensor 49

Sensorabgleich 113

Sensorinformation 218

Simulation 231

Summenzähler 62

Summenzähler 1 ... n 191

System 13

Systemeinheiten 66

Vorverstärker-Temperatur 228

V

Volumeneinheit (Parameter) 68

Volumenfluss (Parameter) 51

Volumenflusseinheit (Parameter) 67

Vortex-Frequenz (Parameter) 59

Vorverstärker-Temperatur (Untermenü) 228

Vorwahlmenge 1 ... n (Parameter) 195

W

Wärmedifferenzberechnung (Parameter) 110

Wärmeflussdifferenz (Parameter) 55

Werkseinstellungen 238

SI-Einheiten 238

US-Einheiten 240

Wert Dampfqualität (Parameter) 113

Wert Frequenzausgang (Parameter) 234

Wert Impulsausgang (Parameter) 234

Wert Prozessgröße (Parameter) 232

Wizard

Freigabecode definieren 44

Z

Z-Faktor (Parameter) 90

Zeitstempel (Parameter) 207, 208, 210, 211, 212

Zielgruppe 4

Zugriffsrechte Anzeige (Parameter) 12, 25

Zugriffsrechte Bediensoftware (Parameter) 12

Zuordnung 1. Kanal (Parameter) 220

Zuordnung 2. Kanal (Parameter) 221

Zuordnung 3. Kanal (Parameter) 221

Zuordnung 4. Kanal (Parameter) 221

Zuordnung Diagnoseverhalten (Parameter) 129

Zuordnung Frequenzausgang (Parameter) 123

Zuordnung Grenzwert (Parameter) 130

Zuordnung Impulsausgang (Parameter) 120

Zuordnung Prozessgröße (Parameter) 80, 192

Zuordnung Simulation Prozessgröße (Parameter) 232

Zuordnung Status (Parameter) 133

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 022 (Parameter) 31

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 122 (Parameter) 32

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 350 (Parameter) 32

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 371 (Parameter) 33

Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 442 (Parameter)	33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 443 (Parameter)	33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 828 (Parameter)	34
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 829 (Parameter)	34
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832 (Parameter)	35
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833 (Parameter)	35
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834 (Parameter)	36
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835 (Parameter)	36
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 841 (Parameter)	37
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 844 (Parameter)	37
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 870 (Parameter)	38
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 871 (Parameter)	38
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 872 (Parameter)	39
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 873 (Parameter)	39
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 874 (Parameter)	40
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 945 (Parameter)	40
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 947 (Parameter)	41
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 972 (Parameter)	41

www.addresses.endress.com
