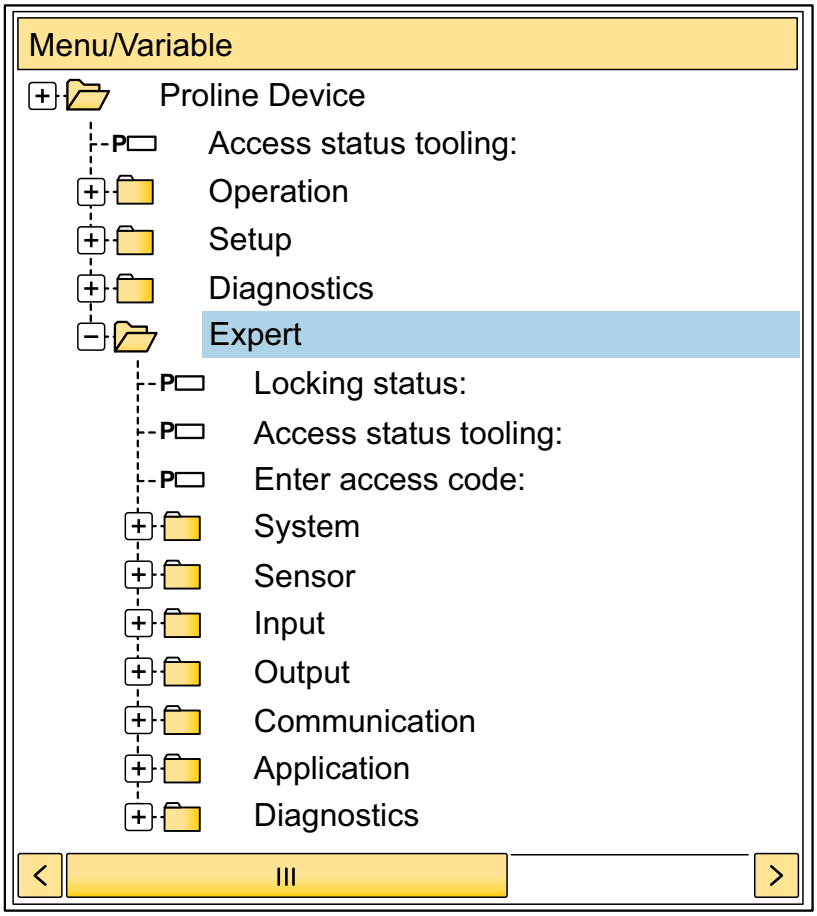
GP01136D/06/DE/01.18
71402198

Gültig ab Version
01.00.zz (Gerätefirmware)

Beschreibung Geräteparameter
Proline Promag 500
PROFIBUS DP

Magnetisch-induktives Durchflussmessgerät



Endress+Hauser
People for Process Automation

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 11
3.1 Untermenü "System" 13
3.1.1 Untermenü "Anzeige" 14
3.1.2 Untermenü "Datensicherung" 27
3.1.3 Untermenü "Diag.einstellung" 30
3.1.4 Untermenü "Administration" 39
3.2 Untermenü "Sensor" 44
3.2.1 Untermenü "Messwerte" 44
3.2.2 Untermenü "Systemeinheiten" 55
3.2.3 Untermenü "Prozessparameter" 62
3.2.4 Untermenü "Externe Komp." 75
3.2.5 Untermenü "Sensorabgleich" 80
3.2.6 Untermenü "Kalibrierung" 87
3.3 Untermenü "I/O-Konfiguration" 88
3.4 Untermenü "Eingang" 90
3.4.1 Untermenü "Stromeingang 1 ... n" 90
3.4.2 Untermenü "Statuseingang 1 ... n" 93
3.5 Untermenü "Ausgang" 95
3.5.1 Untermenü "Stromausgang 1 ... n" . . . 96
3.5.2 Untermenü "Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n" 108
3.5.3 Untermenü "Relaisausgang 1 ... n" . . 127
3.6 Untermenü "Kommunikation" 134
3.6.1 Untermenü "PROFIBUS DP conf" 134
3.6.2 Untermenü "PROFIBUS DP info" 136
3.6.3 Untermenü "Physical block" 138
3.6.4 Untermenü "Konf.Adr.versch." 147
3.6.5 Untermenü "Webserver" 147
3.6.6 Untermenü "WLAN-Einstellungen" . . 151
3.7 Untermenü "Analog inputs" 157
3.7.1 Untermenü "Analog input 1 ... n" . . . 157
3.8 Untermenü "Discrete inputs" 171
3.8.1 Untermenü "Discrete input 1 ... n" . . . 171
3.9 Untermenü "Analog outputs" 178
3.9.1 Untermenü "Analog output 1 ... n" . . 178
3.10 Untermenü "Discrete outputs" 190
3.10.1 Untermenü "Discrete output 1 ... n" . . 190
3.11 Untermenü "Applikation" 201
3.11.1 Untermenü "Summenzähler 1 ... n" . . 201
3.12 Untermenü "Diagnose" 214
3.12.1 Untermenü "Diagnoseliste" 217
3.12.2 Untermenü "Ereignislogbuch" 221
3.12.3 Untermenü "Geräteinfo" 223
3.12.4 Untermenü "Hauptelek.+ I/O1" 227
3.12.5 Untermenü "Sensorelektronik" 228
3.12.6 Untermenü "I/O-Modul 1" 229
3.12.7 Untermenü "I/O-Modul 2" 229
3.12.8 Untermenü "Anzeigemodul" 231
3.12.9 Untermenü "Messwertspeicherung" . 232
3.12.10 Untermenü "Min/Max-Werte" 240
3.12.11 Untermenü "Heartbeat" 243
3.12.12 Untermenü "Simulation" 243

4 Länderspezifische Werkseinstellungen 253
4.1 SI-Einheiten 253
4.1.1 Systemeinheiten 253
4.1.2 Endwerte 253
4.1.3 Strombereich Ausgänge 254
4.1.4 Impulswertigkeit 254
4.1.5 Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrückung 255
4.2 US-Einheiten 256
4.2.1 Systemeinheiten 256
4.2.2 Endwerte 256
4.2.3 Strombereich Ausgänge 257
4.2.4 Impulswertigkeit 257
4.2.5 Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrückung 258

5 Erläuterung der Einheitenabkürzungen 260
5.1 SI-Einheiten 260
5.2 US-Einheiten 260
5.3 Imperial-Einheiten 261

Stichwortverzeichnis 262

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

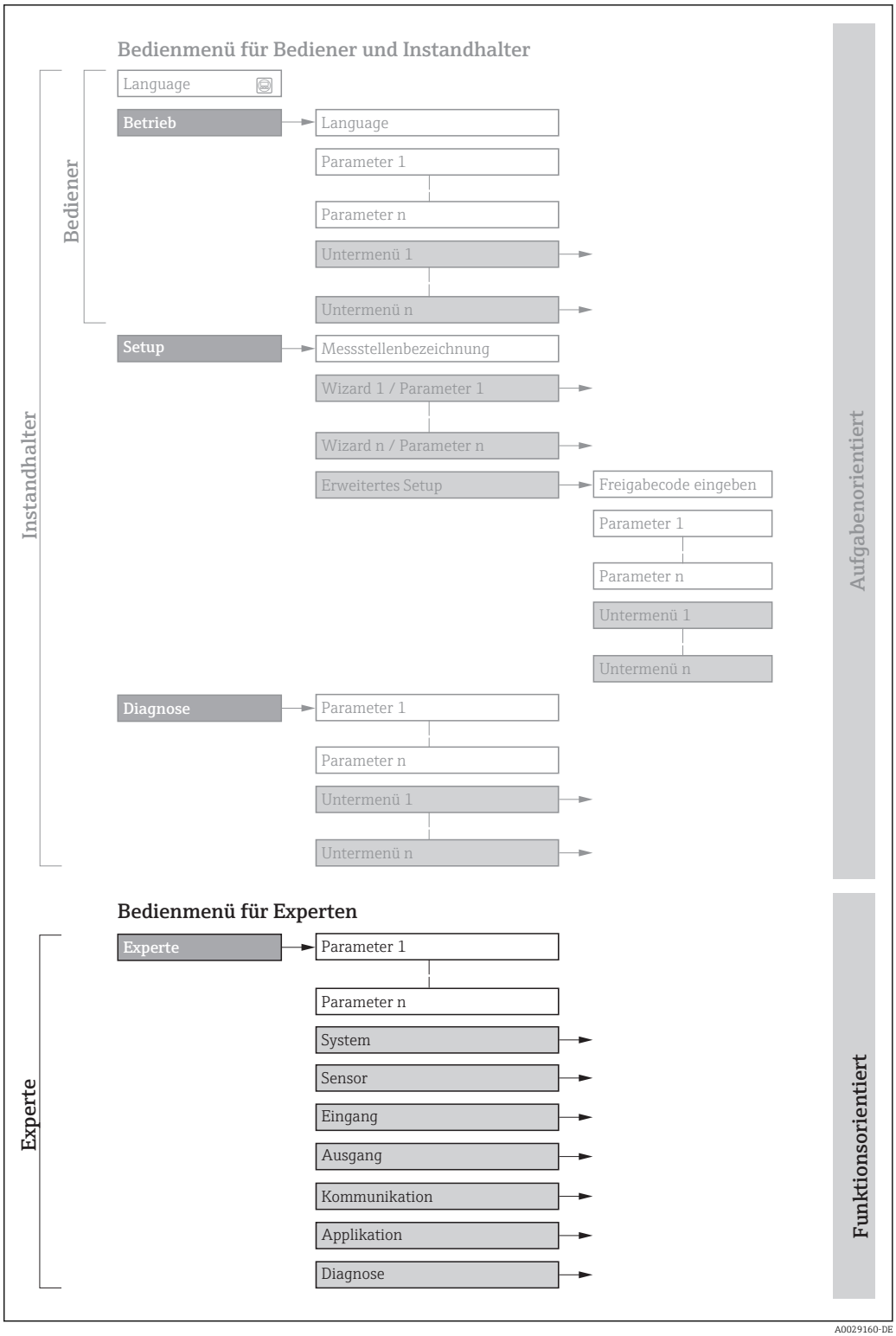
1.2 Zielgruppe

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 (Direktzugriffscode) oder Webbrowser 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 ▪ Option 1 ▪ Option 2
Eingabe	Eingabebereich vom Parameter
Anzeige	Anzeigwert/-daten vom Parameter
Werkseinstellung	Voreinstellung ab Werk
Zusätzliche Informationen	Zusätzliche Erläuterungen (z.B. durch Beispiele): ▪ 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
Promag H 500	BA01866D
Promag P 500	BA01867D
Promag W 500	BA01868D

1.5.2 Geräteabhängige Zusatzdokumentation

Sonderdokumentation

Inhalt	Dokumentationscode
Angaben zur Druckgeräterichtlinie	SD01614D
Funkzulassungen für WLAN-Schnittstelle für Anzeigemodul A309/A310	SD01793D

Inhalt	Dokumentationscode
Heartbeat Technology	SD02207D
Webserver	SD02236D

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)	→ 11
	Status Verrieg. (0004)	→ 12
	Zugriffsrecht (0005)	→ 13
	Freig.code eing. (0003)	→ 13
	▶ **System**	→ 13
		▶ **Anzeige** → 14
		▶ **Datensicherung** → 27
		▶ **Diag.einstellung** → 30
		▶ **Administration** → 39
	▶ **Sensor**	→ 44
		▶ **Messwerte** → 44
		▶ **Systemeinheiten** → 55
		▶ **Prozessparameter** → 62
		▶ **Externe Komp.** → 75
		▶ **Sensorabgleich** → 80
		▶ **Kalibrierung** → 87
	▶ **I/O-Konfig.**	→ 88
		I/O 1 … n Klemmen (3902−1 … n) → 88
		I/O 1 … n Info (3906−1 … n) → 89
		I/O 1 … n Typ (3901−1 … n) → 89

	I/O-Konfig.übern (3907)	→ 90
	Umbaucode (2762)	→ 90
▶ Eingang		→ 90
	▶ Stromeingang 1 … n	→ 90
	▶ Statuseingang 1 … n	→ 93
▶ Ausgang		→ 95
	▶ Stromausg. 1 … n	→ 96
	▶ PFS-Ausgang 1 … n	→ 108
	▶ Relaisausgang 1 … n	→ 127
▶ Kommunikation		→ 134
	▶ PROFIBUS DP conf	→ 134
	▶ PROFIBUS DP info	→ 136
	▶ Physical block	→ 138
	▶ Konf.Adr.versch.	→ 147
	▶ Webserver	→ 147
	▶ WLAN-Einstell.	→ 151
▶ Analog inputs		→ 157
	▶ Analog input 1 … n	→ 157
▶ Discrete inputs		→ 171
	▶ Discrete input 1 … n	→ 171
▶ Analog outputs		→ 178
	▶ Analog output 1 … n	→ 178
▶ Discrete outputs		→ 190
	▶ Discr. out. 1 … n	→ 190

▶ **Applikation**	→ 📄 201
▶ **Summenzähler 1 … n**	→ 📄 201
▶ **Diagnose**	→ 📄 214
Akt. Diagnose (0691)	→ 📄 214
Letzte Diagnose (0690)	→ 📄 215
Zeit ab Neustart (0653)	→ 📄 216
Betriebszeit (0652)	→ 📄 216
▶ **Diagnoseliste**	→ 📄 217
▶ **Ereignislogbuch**	→ 📄 221
▶ **Geräteinfo**	→ 📄 223
▶ **Hauptelek.+ I/O1**	→ 📄 227
▶ **Sensorelektronik**	→ 📄 228
▶ **I/O-Modul 1**	→ 📄 229
▶ **I/O-Modul 2**	→ 📄 229
▶ **Anzeigemodul**	→ 📄 231
▶ **Min/Max-Werte**	→ 📄 240
▶ **Messwertspeich.**	→ 📄 232
▶ **Heartbeat**	→ 📄 243
▶ **Simulation**	→ 📄 243

3 Beschreibung der Geräteparameter

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

Experte

Direktzugriff (0106)	→ 11
Status Verrieg. (0004)	→ 12
Zugriffsrecht (0005)	→ 13
Freig.code eing. (0003)	→ 13
▶ System	→ 13
▶ Sensor	→ 44
▶ I/O-Konfig.	→ 88
▶ Eingang	→ 90
▶ Ausgang	→ 95
▶ Kommunikation	→ 134
▶ Analog inputs	→ 157
▶ Discrete inputs	→ 171
▶ Analog outputs	→ 178
▶ Discrete outputs	→ 190
▶ Applikation	→ 201
▶ Diagnose	→ 214

Direktzugriff

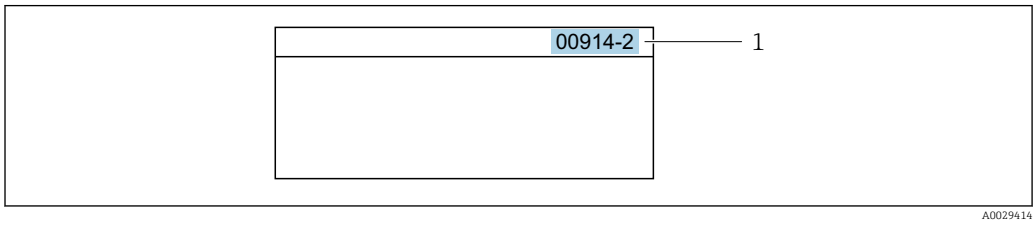
Navigation Experte → Direktzugriff (0106)

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

Eingabe 0 … 65 535

Zusätzliche Information *Eingabe*

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



1 Direktzugriffscode

Bei der Eingabe des Direktzugriffscodes folgende Punkte beachten:
- Die führenden Nullen im Direktzugriffscode müssen nicht eingegeben werden.
  Beispiel: Eingabe von **914** statt **00914**
- Wenn keine Kanalnummer eingegeben wird, wird automatisch Kanal 1 angesprungen.
  Beispiel: Eingabe von **00914** → Parameter **Zuord.Prozessgr.**
- Wenn auf einen anderen Kanal gesprungen wird: Direktzugriffscode mit der entsprechenden Kanalnummer eingeben.
  Beispiel: Eingabe von **00914-2** → Parameter **Zuord.Prozessgr.**

Status Verrieg.

Navigation Experte → Status Verrieg. (0004)

Beschreibung Anzeige des aktiven Schreibschutzes.

Anzeige
- Hardw.-verrieg.
- Vorüber. verrieg

Zusätzliche Information *Anzeige*

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

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

Auswahl

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

Zugriffsrecht

Navigation Experte → Zugriffsrecht (0005)

Beschreibung Anzeige der Zugriffsrechte auf die Parameter via Vor-Ort-Anzeige, Webbrowser oder Bedientool.

Anzeige
- Bediener
- Instandhalter

Werkseinstellung Instandhalter

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Die Zugriffsrechte sind über Parameter **Freig.code eing.** (→ 13) änderbar.

Wenn ein zusätzlicher Schreibschutz aktiviert ist, schränkt dieser die aktuellen Zugriffsrechte weiter ein.

Anzeige

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

Freig.code eing.

Navigation Experte → Freig.code eing. (0003)

Beschreibung Eingabe des anwenderspezifischen Freigabecodes, um den Parameterschreibschutz aufzuheben.

Eingabe 0 … 9999

3.1 Untermenü "System"

Navigation Experte → System

▶ System	
▶ Anzeige	→ 14
▶ Datensicherung	→ 27
▶ Diag.einstellung	→ 30
▶ Administration	→ 39

3.1.1 Untermenü "Anzeige"

Navigation Experte → System → Anzeige

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

Display language

Navigation Experte → System → Anzeige → Display language (0104)

Voraussetzung Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.

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

Auswahl
- English
- Deutsch *
- Français *
- Español *
- Italiano *
- Nederlands *
- Portuguesa *
- Polski *
- русский язык(Ru) *
- Svenska *
- Türkçe *
- 中文 (Chinese) *
- 日本語 (Japanese) *
- 한국어 (Korean) *
- العَرَبيّة(Ara) *
- Bahasa Indonesia *
- ภาษาไทย (Thai) *
- 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
- 1 Wert groß
- Bargraph+1 Wert
- 2 Werte
- Wert groß+2Werte
- 4 Werte

Werkseinstellung 1 Wert groß

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zusätzliche Information

Beschreibung

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

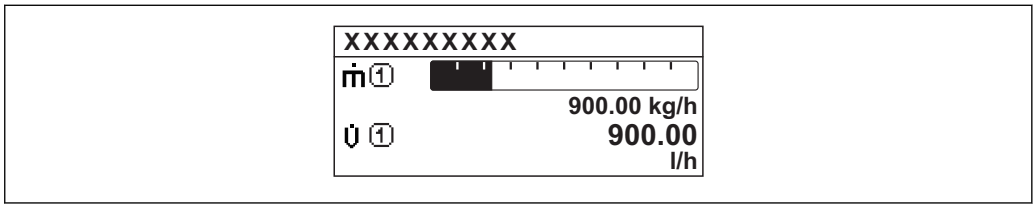
- Welche Messwerte auf der Vor-Ort-Anzeige angezeigt werden und in welcher Reihenfolge, wird über die Parameter **1. Anzeigewert** (→ 18)…Parameter **4. Anzeigewert** (→ 23) festgelegt.
- Wenn insgesamt mehr Messwerte festgelegt werden als die gewählte Darstellung zulässt, zeigt das Gerät die Werte im Wechsel an. Die Anzeigedauer bis zum nächsten Wechsel wird über Parameter **Intervall Anz.** (→ 24) eingestellt.

Mögliche Messwertdarstellungen auf der Vor-Ort-Anzeige:

Option "1 Wert groß"

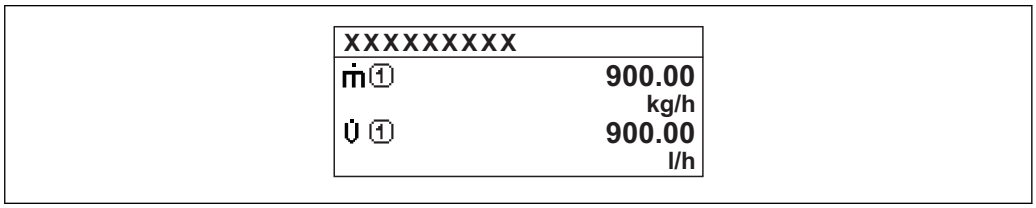
A0016529

Option "Bargraph+1 Wert"



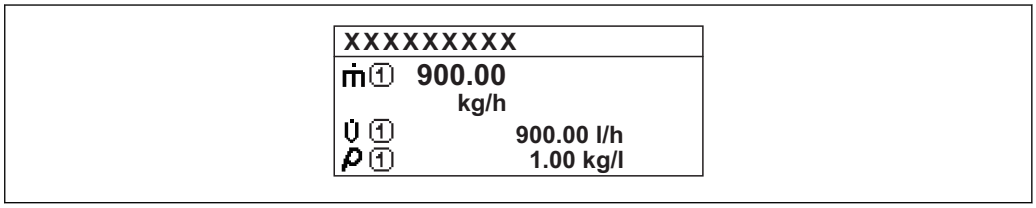
A0013098

Option "2 Werte"



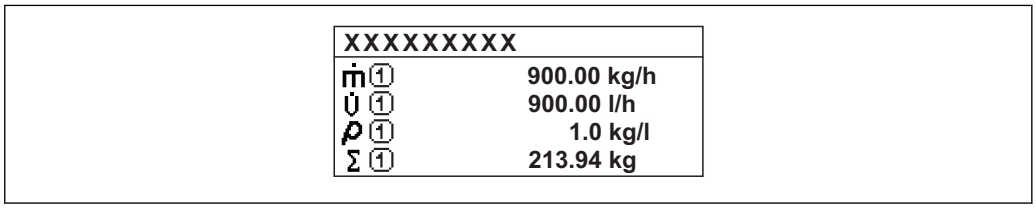
A0013100

Option "Wert groß+2Werte"



A0013102

Option "4 Werte"



A0013103

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
- Volumenfluss
- Massefluss
- Normvolumenfluss
- Fließgeschwind.
- Leitfähigkeit *
- Korr.Leitfähigk. *
- Summenzähler 1
- Summenzähler 2
- Summenzähler 3
- Stromausg. 1
- Stromausg. 2 *
- Stromausg. 3 *
- Stromausg. 4 *
- Temperatur *
- Elektroniktemp.

Werkseinstellung Volumenfluss

Zusätzliche Information

Beschreibung

Wenn mehrere Messwerte untereinander stehen, erscheint dieser an 1. Stelle. Der Wert wird nur während des normalen Messbetriebs angezeigt.

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

Abhängigkeit

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→ 55) übernommen.

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

Werkseinstellung Abhängig vom Land:
- 0 l/h
- 0 gal/min (us)

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Die Einstellung, den angezeigten Messwert als Bargraph darzustellen, erfolgt über Parameter **Format Anzeige** (→ 15).

Eingabe

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→ 55) übernommen.

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 → 253

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Die Einstellung, den angezeigten Messwert als Bargraph darzustellen, erfolgt über Parameter **Format Anzeige** (→ 15).

Eingabe

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→ 55) übernommen.

1.Nachkommast.

Navigation Experte → System → Anzeige → 1.Nachkommast. (0095)

Voraussetzung In Parameter **1. Anzeigewert** (→ 18) ist ein Messwert festgelegt.

Beschreibung Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 1. Anzeigewert.

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

Werkseinstellung x.xx

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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

2. Anzeigewert

Navigation Experte → System → Anzeige → 2. Anzeigewert (0108)

Voraussetzung Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.

Beschreibung Auswahl eines auf der Vor-Ort-Anzeige dargestellten Messwerts.

Auswahl
- Keine
- Volumenfluss
- Massefluss
- Normvolumenfluss
- Fließgeschwind.
- Leitfähigkeit
- Korr.Leitfähigk.
- Summenzähler 1
- Summenzähler 2
- Summenzähler 3
- Stromausg. 1
- Stromausg. 2 *
- Stromausg. 3 *
- Stromausg. 4 *
- Temperatur
- Elektroniktemp.

Werkseinstellung Keine

Zusätzliche Information

Beschreibung

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

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

Abhängigkeit

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→ 55) übernommen.

2.Nachkommast.

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

Voraussetzung In Parameter **2. Anzeigewert** (→ 20) ist ein Messwert festgelegt.

Beschreibung Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 2. Anzeigewert.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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

Werkseinstellung x.xx

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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

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
- Keine
- Volumenfluss
- Massefluss
- Normvolumenfluss
- Fließgeschwind.
- Leitfähigkeit
- Korr.Leitfähigk.
- Summenzähler 1
- Summenzähler 2
- Summenzähler 3
- Stromausg. 1
- Stromausg. 2 *
- Stromausg. 3 *
- Stromausg. 4 *
- Temperatur
- Elektroniktemp.

Werkseinstellung Keine

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Wenn mehrere Messwerte untereinander stehen, erscheint dieser an 3. Stelle. Der Wert wird nur während des normalen Messbetriebs angezeigt.

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

Auswahl

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→ 55) übernommen.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

3.Wert 0%Bargr.

Navigation Experte → System → Anzeige → 3.Wert 0%Bargr. (0124)

Voraussetzung In Parameter **3. Anzeigewert** (→ 21) wurde eine Auswahl getroffen.

Beschreibung Eingabe des 0%-Werts für die Bargraph-Anzeige des 3. Anzeigewerts.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung Abhängig vom Land:
- 0 l/h
- 0 gal/min (us)

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Die Einstellung, den angezeigten Messwert als Bargraph darzustellen, erfolgt über Parameter **Format Anzeige** (→ 15).

Eingabe

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→ 55) übernommen.

3.Wert 100%Barg

Navigation Experte → System → Anzeige → 3.Wert 100%Barg (0126)

Voraussetzung In Parameter **3. Anzeigewert** (→ 21) wurde eine Auswahl getroffen.

Beschreibung Eingabe des 100%-Werts für die Bargraph-Anzeige des 3. Anzeigewerts.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Die Einstellung, den angezeigten Messwert als Bargraph darzustellen, erfolgt über Parameter **Format Anzeige** (→ 15).

Eingabe

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→ 55) übernommen.

3.Nachkommast.

Navigation Experte → System → Anzeige → 3.Nachkommast. (0118)

Voraussetzung In Parameter **3. Anzeigewert** (→ 21) ist ein Messwert festgelegt.

Beschreibung Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 3. Anzeigewert.

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

Werkseinstellung x.xx

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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

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
- Keine
- Volumenfluss
- Massefluss
- Normvolumenfluss
- Fließgeschwind.
- Leitfähigkeit
- Korr.Leitfähigk.
- Summenzähler 1
- Summenzähler 2
- Summenzähler 3
- Stromausg. 1
- Stromausg. 2 *
- Stromausg. 3 *
- Stromausg. 4 *
- Temperatur
- Elektroniktemp.

Werkseinstellung Keine

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zusätzliche Information

Beschreibung

Wenn mehrere Messwerte untereinander stehen, erscheint dieser an 4. Stelle. Der Wert wird nur während des normalen Messbetriebs angezeigt.

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

Auswahl

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→ 55) übernommen.

4.Nachkommast.

Navigation Experte → System → Anzeige → 4.Nachkommast. (0119)

Voraussetzung In Parameter **4. Anzeigewert** (→ 23) ist ein Messwert festgelegt.

Beschreibung Auswahl der Anzahl an Nachkommastellen für den 4. Anzeigewert.

Auswahl

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

Werkseinstellung x.xx

Zusätzliche Information

Beschreibung

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

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 *Beschreibung*

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.

- Welche Messwerte auf der Vor-Ort-Anzeige angezeigt werden, wird über die Parameter **1. Anzeigewert** (→ 18)...Parameter **4. Anzeigewert** (→ 23) 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 einer Zeitkonstante für die Reaktionszeit der Vor-Ort-Anzeige auf prozessbedingte Messwertschwankungen.

Eingabe 0,0 ... 999,9 s

Werkseinstellung 0,0 s

Zusätzliche Information *Eingabe*

Eingabe einer Zeitkonstante (PT1-Glied [1]) für die Dämpfung der Anzeige:
- Bei einer niedrigen Zeitkonstante reagiert die Anzeige besonders schnell auf schwankende Messgrößen.
- Bei einer hohen Zeitkonstante wird sie hingegen abgedämpft.

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

Kopfzeile

Navigation Experte → System → Anzeige → Kopfzeile (0097)

Voraussetzung Eine Vor-Ort-Anzeige ist vorhanden.

Beschreibung Auswahl des Kopfzeileninhalts der Vor-Ort-Anzeige.

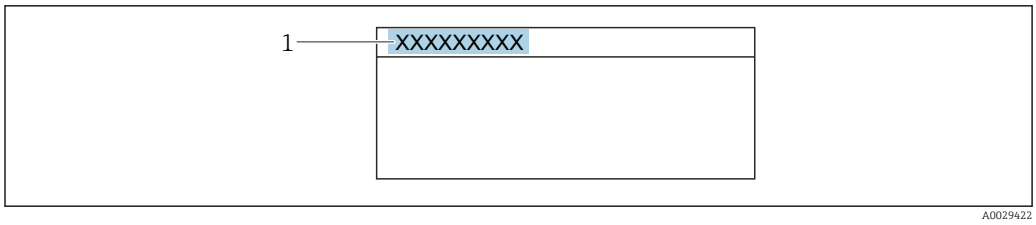
Auswahl
- Messstellenbez.
- Freitext

Werkseinstellung Messstellenbez.

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Der Kopfzeilentext erscheint nur während des normalen Messbetriebs.

1) Proportionales Übertragungsverhalten mit Verzögerung 1. Ordnung



1 Position des Kopfzeilentexts auf der Anzeige

Auswahl

- Messstellenbez.
  Wird in Parameter **Messstellenbez.** (→ 224) definiert.
- Freitext
  Wird in Parameter **Kopfzeilentext** (→ 26) definiert.

Kopfzeilentext

Navigation Experte → System → Anzeige → Kopfzeilentext (0112)

Voraussetzung In Parameter **Kopfzeile** (→ 25) ist die Option **Freitext** ausgewählt.

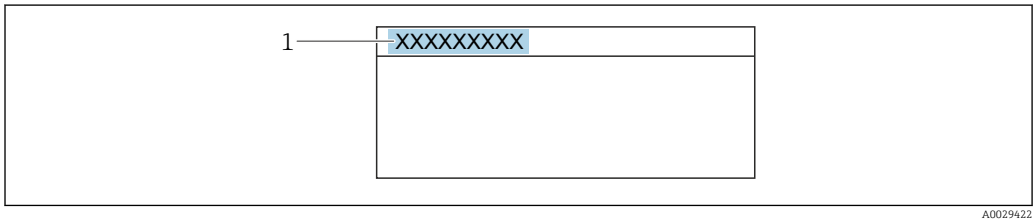
Beschreibung Eingabe eines kundenspezifischen Textes für die Kopfzeile der Vor-Ort-Anzeige.

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

Werkseinstellung ----------

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Der Kopfzeilentext erscheint nur während des normalen Messbetriebs.



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
- . (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

Hintergrundbel.

Navigation Experte → System → Anzeige → Hintergrundbel. (0111)

Voraussetzung Eine der folgenden Bedingungen ist erfüllt:
- Bestellmerkmal "Anzeige; Bedienung", Option **F** "4-zeilig beleuchtet; Touch Control"
- Bestellmerkmal "Anzeige; Bedienung", Option **G** "4-zeilig beleuchtet; Touch Control +WLAN"

Beschreibung Auswahl zum Ein- und Ausschalten der Hintergrundbeleuchtung der Vor-Ort-Anzeige.

Auswahl
- Deaktivieren
- Aktivieren

Werkseinstellung Aktivieren

3.1.2 Untermenü "Datensicherung"

Navigation Experte → System → Datensicherung

▶ Datensicherung	
Betriebszeit	→ 28

Letzte Sicherung	→ 28
Daten verwalten	→ 28
Sicherungsstatus	→ 29
Vergl.ergebnis	→ 29

Betriebszeit

Navigation Experte → System → Datensicherung → 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 *Anzeige*
Maximale Anzahl der Tage beträgt 9 999, was 27 Jahren entspricht.

Letzte Sicherung

Navigation Experte → System → Datensicherung → Letzte Sicherung (2757)

Beschreibung Anzeige der Betriebszeit, wann die letzte Datensicherung in den Gerätespeicher erfolgt ist.

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

Daten verwalten

Navigation Experte → System → Datensicherung → Daten verwalten (2758)

Beschreibung Auswahl einer Aktion zur Datensicherung in den Gerätespeicher.

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

Werkseinstellung Abbrechen

Zusätzliche Information *Auswahl*

Optionen	Beschreibung
Abbrechen	Der Parameter wird ohne Aktion verlassen.
Sichern	Die aktuelle Gerätekonfiguration wird vom HistoROM Backup in den Gerätespeicher des Geräts gesichert. Die Sicherungskopie umfasst die Messumformerdaten des Geräts. Auf der Vor-Ort-Anzeige erscheint folgende Rückmeldung: Sicherung aktiv, bitte warten!
Wiederherstellen	Die letzte Sicherungskopie der Gerätekonfiguration wird aus dem Gerätespeicher in das HistoROM Backup des Geräts zurückgespielt. Die Sicherungskopie umfasst die Messumformerdaten des Geräts. Auf der Vor-Ort-Anzeige erscheint folgende Rückmeldung: Wiederherstellen aktiv! Stromvers. nicht trennen!
Vergleichen	Die im Gerätespeicher gespeicherte Gerätekonfiguration wird mit der aktuellen Gerätekonfiguration des HistoROM Backups verglichen. Auf der Vor-Ort-Anzeige erscheint folgende Rückmeldung: Vergl. Dateien Das Ergebnis lässt sich in Parameter **Vergl.ergebnis** anzeigen.
Sicherung lösch.	Die Sicherungskopie der Gerätekonfiguration wird aus dem Gerätespeicher des Geräts gelöscht. Auf der Vor-Ort-Anzeige erscheint folgende Rückmeldung: Lösche Datei

HistoROM

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

Sicherungsstatus

Navigation Experte → System → Datensicherung → Sicherungsstatus (2759)

Beschreibung Anzeige zum Stand der Datensicherungsaktion.

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

Werkseinstellung Keine

Vergl.ergebnis

Navigation Experte → System → Datensicherung → Vergl.ergebnis (2760)

Beschreibung Anzeige des letzten Ergebnisses vom Vergleich der Datensätze im Gerätespeicher und im HistoROM.

Anzeige

- Identisch
- Nicht identisch
- Sicherung fehlt
- Daten defekt
- Ungeprüft
- Datens. n. komp.

Werkseinstellung

Ungeprüft

Zusätzliche Information

Beschreibung

Der Vergleich wird über die Option **Vergleichen** in Parameter **Daten verwalten** (→ 28) gestartet.

Auswahl

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

HistoROM

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

3.1.3 Untermenü "Diag.einstellung"

Navigation Experte → System → Diag.einstellung

▶ **Diag.einstellung**		
	Alarmverzög. (0651)	→ 31
	▶ **Diagnoseverhalt.**	→ 31

Alarmverzög.

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

Beschreibung Eingabe der Zeitspanne, bis das Gerät eine Diagnosemeldung generiert.

Das Zurücksetzen der Diagnosemeldung erfolgt ohne Zeitverzögerung.

Eingabe 0 … 60 s

Werkseinstellung 0 s

Zusätzliche Information *Auswirkung*

Diese Einstellung wirkt sich auf die folgenden Diagnosemeldungen aus:
- 170 Spulenwiderstand
- 191 Special event 5
- 832 Elektroniktemp.
- 833 Elektroniktemp.
- 834 Prozesstemp.
- 835 Prozesstemp.
- 991 Special event 8

Untermenü "Diagnoseverhalt."

Jeder Diagnoseinformation ist ab Werk ein bestimmtes Diagnoseverhalten zugeordnet. Diese Zuordnung kann der Anwender bei bestimmten Diagnoseinformationen im Untermenü **Diagnoseverhalt.** (→ 31) ändern.

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

Diagnoseverhalten	Beschreibung
Alarm	Das Gerät unterbricht die Messung. Die Summenzähler nehmen den definierten Alarmzustand an. Eine Diagnosemeldung wird generiert.
Warnung	Das Gerät misst weiter. Die Messwertausgabe via PROFIBUS und Summenzähler werden nicht beeinflusst. Es wird eine Diagnosemeldung generiert.
Nur Logbuch	Das Gerät misst weiter. Die Diagnosemeldung wird nur im Untermenü **Ereignislogbuch** (→ 221) (Untermenü **Ereignisliste** (→ 222)) und nicht im Wechsel zur Betriebsanzeige angezeigt.
Aus	Das Diagnoseereignis wird ignoriert und weder eine Diagnosemeldung generiert noch eingetragen.

Eine Auflistung aller Diagnoseereignisse: Betriebsanleitung zum Gerät → 7

Navigation Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt.

▶ **Diagnoseverhalt.**

Diagnosenr. 043 (0650) → 32

Diagnosenr. 302 (0739)	→ 📄 33
Diagnosenr. 376 (0645)	→ 📄 33
Diagnosenr. 377 (0777)	→ 📄 33
Diagnosenr. 441 (0657)	→ 📄 34
Diagnosenr. 442 (0658)	→ 📄 34
Diagnosenr. 443 (0659)	→ 📄 35
Diagnosenr. 444 (0740)	→ 📄 35
Diagnosenr. 531 (0741)	→ 📄 35
Diagnosenr. 832 (0681)	→ 📄 36
Diagnosenr. 833 (0682)	→ 📄 36
Diagnosenr. 834 (0700)	→ 📄 37
Diagnosenr. 835 (0702)	→ 📄 37
Diagnosenr. 842 (0638)	→ 📄 37
Diagnosenr. 962 (0745)	→ 📄 39
Diagnosenr. 937 (0743)	→ 📄 38
Diagnosenr. 938 (0642)	→ 📄 38
Diagnosenr. 961 (0736)	→ 📄 38

Diagnosenr. 043 (Sensorkurzschl.)

Navigation Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 043 (0650)

Beschreibung Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **043 Sensorkurzschl.**.

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbuch

Werkseinstellung Warnung

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen:

Diagnosenr. 302 (Verifik. aktiv)

Navigation Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 302 (0739)

Beschreibung Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **302 Verifik. aktiv**.

Auswahl
- Alarm
- Warnung

Werkseinstellung Warnung

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen:

Diagnosenr. 376 (Sensorelek.fehl.)

Navigation Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 376 (0645)

Beschreibung Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **376 Sensorelek.fehl.**.

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbuch

Werkseinstellung Warnung

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen:

Diagnosenr. 377 (Sensorelek.fehl.)

Navigation Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 377 (0777)

Beschreibung Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **377 Sensorelek.fehl.**.

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbuch

Werkseinstellung Warnung

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen:

Diagnosenr. 441 (Stromausg. 1 … n)

Navigation Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 441 (0657)

Beschreibung Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **441 Stromausg. 1 … n**.

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbuch

Werkseinstellung Warnung

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen:

Diagnosenr. 442 (Frequenzausg. 1 … n)

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. 1 … n**.

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbuch

Werkseinstellung Warnung

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen:

Diagnosenr. 443 (Impulsausgang 1 … n)

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 1 … n**.

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbuch

Werkseinstellung Warnung

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen:

Diagnosenr. 444 (Stromeingang 1 … n)

Navigation Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 444 (0740)

Voraussetzung Das Gerät hat einen Stromeingang.

Beschreibung Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **444 Stromeingang 1 … n**.

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbuch

Werkseinstellung Warnung

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen:

Diagnosenr. 531 (Leerrohrüberw.)

Navigation Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 531 (0741)

Beschreibung Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **531 Leerrohrüberw.**.

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbuch

Werkseinstellung Warnung

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen:

Diagnosenr. 832 (Elektroniktemp.)

Navigation Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 832 (0681)

Beschreibung Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **832 Elektroniktemp.**.

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbuch

Werkseinstellung Nur Logbuch

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen:

Diagnosenr. 833 (Elektroniktemp.)

Navigation Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 833 (0682)

Beschreibung Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **833 Elektroniktemp.**.

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbuch

Werkseinstellung Nur Logbuch

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen:

Diagnosenr. 834 (Prozesstemp.)

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

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

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbuch

Werkseinstellung Warnung

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen:

Diagnosenr. 835 (Prozesstemp.)

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

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

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbuch

Werkseinstellung Warnung

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen:

Diagnosenr. 842 (Prozessgrenzwert)

Navigation Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 842 (0638)

Beschreibung Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **Prozessgrenzwert**.

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbuch

Werkseinstellung Aus

Diagnosenr. 937 (EMV-Störung)

Navigation Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 937 (0743)

Beschreibung Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **937 EMV-Störung**.

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbuch

Werkseinstellung Warnung

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen:

Diagnosenr. 938 (EMV-Störung)

Navigation Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 938 (0642)

Beschreibung Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **938 EMV-Störung**.

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbuch

Werkseinstellung Alarm

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen:

Diagnosenr. 961

Navigation Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 961 (0736)

Beschreibung Auswahl zur Änderung des Diagnoseverhaltens der Diagnosemeldung **861 Prozessmedium**.

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbuch

Werkseinstellung Alarm

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen:

Diagnosenr. 962 (Rohr leer)

Navigation Experte → System → Diag.einstellung → Diagnoseverhalt. → Diagnosenr. 962 (0745)

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

Auswahl
- Aus
- Alarm
- Warnung
- Nur Logbuch

Werkseinstellung Warnung

Zusätzliche Information Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen:

3.1.4 Untermenü "Administration"

Navigation Experte → System → Administration

▶ **Administration**	
▶ **Freig.code def.**	→ 39
▶ **Freig.code rücks**	→ 41
Gerät rücksetzen (0000)	→ 42
SW-Opt.aktivier. (0029)	→ 42
SW-Optionsübers. (0015)	→ 43

Wizard "Freig.code def."

Der Wizard **Freig.code def.** (→ 39) ist nur bei Bedienung über die Vor-Ort-Anzeige oder Webbrowser vorhanden.

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

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

▶ **Freig.code def.**		
	Freig.code def.	→ 40
	Code bestätigen	→ 40

Freig.code def.

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

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

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

Zusätzliche Information

Beschreibung

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

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

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

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

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

Eingabe

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

Werkseinstellung

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

Code bestätigen

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

Beschreibung Wiederholte Eingabe des definierten Freigabecodes zur Bestätigung des Freigabecodes.

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

Untermenü "Freigabecode zurücksetzen"

Navigation Experte → System → Administration → Freig.code rücks

▶ **Freig.code rücks**		
	Betriebszeit (0652)	→ 41
	Freig.code rücks (0024)	→ 41

Betriebszeit

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

Maximale Anzahl der Tage beträgt 9 999, was 27 Jahren entspricht.

Freig.code rücks

Navigation Experte → System → Administration → Freig.code rücks → Freig.code rücks (0024)

Beschreibung Eingabe eines Resetcodes zum Zurücksetzen des anwenderspezifischen Freigabecodes auf die Werkseinstellung.

Eingabe Zeichenfolge aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen

Werkseinstellung 0x00

Zusätzliche Information

Beschreibung

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

Eingabe

Die Eingabe der Resetcodes ist nur möglich via:
- Webbrowser
- DeviceCare, FieldCare (via Schnittstelle CDI RJ45)
- Feldbus

Weitere Parameter im Untermenü "Administration"

Gerät rücksetzen

Navigation Experte → System → Administration → Gerät rücksetzen (0000)

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

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

Werkseinstellung Abbrechen

Zusätzliche Information

Auswahl

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

SW-Opt.aktivier.

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

Beschreibung Eingabe eines Aktivierungscodes zur Freischaltung einer zusätzlich bestellten Softwareoption.

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.

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 Aktivierungscodes: Vorhandenen Aktivierungscode notieren.

▸ Den neuen Aktivierungscode eingeben, den Endress+Hauser bei Bestellung der neuen Softwareoption zur Verfügung gestellt hat.

▸ Nach Eingabe des Aktivierungscodes: In Parameter **SW-Optionsübers.** (→ 📄 43) 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 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.** (→ 📄 43) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Webbrowser

Nach Aktivierung einer Softwareoption muss die Seite im Webbrowser neu geladen werden.

SW-Optionsübers.

Navigation Experte → System → Administration → SW-Optionsübers. (0015)

Beschreibung Anzeige aller Software-Optionen, die im Gerät aktiviert sind.

Anzeige

- Extend. HistoROM *
- ECC *
- HBT Überwachung *
- HBT Verifikation *

Zusätzliche Information

Beschreibung

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

Option "Extend. HistoROM"

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

Option "ECC"

Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option **EC** "ECC Elektrodenreinigung"

Option "HBT Verifikation" und Option "HBT Überwachung"

Bestellmerkmal "Anwendungspaket", Option **EB** "Heartbeat Verification + Monitoring"

3.2 Untermenü "Sensor"

Navigation Experte → Sensor

▶ **Sensor**		
	▶ **Messwerte**	→ 44
	▶ **Systemeinheiten**	→ 55
	▶ **Prozessparameter**	→ 62
	▶ **Externe Komp.**	→ 75
	▶ **Sensorabgleich**	→ 80
	▶ **Kalibrierung**	→ 87

3.2.1 Untermenü "Messwerte"

Navigation Experte → Sensor → Messwerte

▶ **Messwerte**		
	▶ **Prozessgrößen**	→ 45

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

▶ **Summenzähler**	→ 📄 48
▶ **Eingangswerte**	→ 📄 49
▶ **Ausgangswerte**	→ 📄 51

Untermenü "Prozessgrößen"

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen

▶ **Prozessgrößen**	
Volumenfluss (1838)	→ 📄 45
Massefluss (1847)	→ 📄 45
Normvolumenfluss (1851)	→ 📄 46
Fließgeschwind. (1854)	→ 📄 46
Leitfähigkeit (1850)	→ 📄 46
Korr.Leitfähigk. (1853)	→ 📄 47
Temperatur (1852)	→ 📄 47
Dichte (1857)	→ 📄 47

Volumenfluss

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Volumenfluss (1838)

Beschreibung Anzeige des aktuell gemessenen Volumenflusses.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information

Massefluss

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

Beschreibung Anzeige des aktuell berechneten Masseflusses.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Masseflusseinh.** (→ 58)

Normvolumenfluss

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

Beschreibung Anzeige des aktuell gemessenen Normvolumenflusses.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Normvol.fl.einh.** (→ 60)

Fließgeschwind.

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Fließgeschwind. (1854)

Beschreibung Anzeige der aktuell berechneten Fließgeschwindigkeit.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Leitfähigkeit

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Leitfähigkeit (1850)

Beschreibung Anzeige der aktuell gemessenen Leitfähigkeit.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Leitfähigk.einh.** (→ 57)

Korr.Leitfähigk.

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Korr.Leitfähigk. (1853)

Voraussetzung Eine der folgenden Bedingungen ist erfüllt:
- Bestellmerkmal "Sensoroption", Option **CI** "Messstofftemperaturmessung"
  oder
- Die Temperatur wird von extern ins Gerät eingelesen.

Beschreibung Anzeige der aktuell korrigierten Leitfähigkeit.

Anzeige Positive Gleitkommazahl

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Leitfähigk.einh.** (→ 57)

Temperatur

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Temperatur (1852)

Voraussetzung Eine der folgenden Bedingungen ist erfüllt:
- Bestellmerkmal "Sensoroption", Option **CI** "Messstofftemperaturmessung"
  oder
- Die Temperatur wird von extern ins Gerät eingelesen.

Beschreibung Anzeige der aktuell berechneten Temperatur.

Anzeige Positive Gleitkommazahl

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Temperatureinh.** (→ 58)

Dichte

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Prozessgrößen → Dichte (1857)

Beschreibung Anzeige der aktuellen festen oder eingelesenen Dichte.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Dichteeinheit** (→ 60)

Untermenü "Summenzähler"

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Summenzähler

▶ Summenzähler	
Summenz.wert 1 … n (0911–1 … n)	→ 📄 48
Summenz.überl. 1 … n (0910–1 … n)	→ 📄 49

Summenz.wert 1 … n

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Summenzähler → Summenz.wert 1 … n (0911–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Zuord.Prozessgr.** von Untermenü **Summenzähler 1 … n** ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung Anzeige des aktuellen Zählerstands des Summenzählers.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information

Beschreibung

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

ℹ 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**.

ℹ Für den Summenzähler wird die Einheit der ausgewählten Prozessgröße in Parameter **Einh. Summenz.** (→ 📄 202) festgelegt.

Beispiel

Berechnung des aktuellen Summenzählerstands nach Überschreiten des 7-stelligen Anzeigebereichs des Bedientools:
- Wert in Parameter **Summenz.wert 1**: 1 968 457 m^3
- Wert in Parameter **Summenz.überl. 1**: $1 \cdot 10^7$ (1 Überlauf) = 10 000 000 [m^3]
- Aktueller Summenzählerstand: 11 968 457 m^3

Summenz.überl. 1 … n

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Summenzähler → Summenz.überl. 1 … n (0910–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Zuord.Prozessgr.** von Untermenü **Summenzähler 1 … n** ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung Anzeige des aktuellen Summenzählerüberlaufs.

Anzeige Ganzzahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Wenn der aktuelle Zählerstand den maximal anzeigbaren Wertebereich des Bedientools von 7 Stellen überschreitet, wird die darüber liegende Summe als Überlauf ausgegeben. Der aktuelle Summenzählerstand ergibt sich damit aus der Summe von Überlaufwert und Summenzählerwert aus Parameter **Summenz.wert 1 … n**.

Anzeige

Für den Summenzähler wird die Einheit der ausgewählten Prozessgröße in Parameter **Einh. Summenz.** (→ 202) festgelegt.

Beispiel

Berechnung des aktuellen Summenzählerstands nach Überschreiten des 7-stelligen Anzeigebereichs des Bedientools:
- Wert in Parameter **Summenz.wert 1**: 1 968 457 m^3
- Wert in Parameter **Summenz.überl. 1**: $2 \cdot 10^7$ (2 Überläufe) = 20 000 000 [m^3]
- Aktueller Summenzählerstand: 21 968 457 m^3

Untermenü "Eingangswerte"

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Eingangswerte

▶ **Eingangswerte**		
	▶ **Stromeingang 1 … n**	→ 50
	▶ **WertSta.eing. 1 … n**	→ 50

Untermenü "Stromeingang 1 … n"

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Eingangswerte → Stromeingang 1 … n

▶ **Stromeingang 1 … n**		
	Messwerte 1 … n (1603–1 … n)	→ 📄 50
	Gemess. Strom 1 … n (1604–1 … n)	→ 📄 50

Messwerte 1 … n

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Eingangswerte → Stromeingang 1 … n → Messwerte 1 … n (1603–1 … n)

Beschreibung Anzeige des aktuellen Eingangswerts.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Gemess. Strom 1 … n

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Eingangswerte → Stromeingang 1 … n → Gemess. Strom 1 … n (1604–1 … n)

Beschreibung Anzeige des aktuellen Stromwerts vom Stromeingang.

Anzeige 0 … 22,5 mA

Untermenü "Wert Statuseingang 1 … n"

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

▶ **WertSta.eing. 1 … n**		
	WertSta.eing. (1353–1 … n)	→ 📄 51

WertSta.eing.

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Eingangswerte → WertSta.eing. 1 … n → WertSta.eing. (1353–1 … n)

Beschreibung Anzeige des aktuellen Eingangssignalpegels.

Anzeige
- Hoch
- Tief

Untermenü "Ausgangswerte"

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte

▶ **Ausgangswerte**		
	▶ **Wert Stromausg 1 … n**	→ 📄 51
	▶ **PFS-Ausgang 1 … n**	→ 📄 52
	▶ **Relaisausgang 1 … n**	→ 📄 54

Untermenü "Wert Stromausgang 1 … n"

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → Wert Stromausg 1 … n

▶ **Wert Stromausg 1 … n**		
	Ausgangsstrom 1 … n (0361–1 … n)	→ 📄 51
	Gemess. Strom 1 … n (0366–1 … n)	→ 📄 52

Ausgangsstrom 1 … n

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → Wert Stromausg 1 … n → Ausgangsstrom 1 … n (0361–1 … n)

Beschreibung Anzeige des aktuell berechneten Stromwerts vom Stromausgang.

Anzeige 0 … 22,5 mA

Gemess. Strom 1 … n

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → Wert Stromausg 1 … n → Gemess. Strom 1 … n (0366–1 … n)

Beschreibung Anzeige des aktuell gemessenen Stromwerts vom Stromausgang.

Anzeige 0 … 30 mA

Untermenü "Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n"

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → PFS-Ausgang 1 … n

▶ **PFS-Ausgang 1 … n**		
	Ausgangsfreq. 1 … n (0471–1 … n)	→ 52
	Impulsausgang 1 … n (0456–1 … n)	→ 52
	Schaltzustand 1 … n (0461–1 … n)	→ 53

Ausgangsfreq. 1 … n

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 110) ist die Option **Frequenz** ausgewählt.

Beschreibung Anzeige des aktuell gemessenen Istwerts der Ausgangsfrequenz.

Anzeige 0,0 … 12 500,0 Hz

Impulsausgang 1 … n

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → PFS-Ausgang 1 … n → Impulsausgang 1 … n (0456–1 … n)

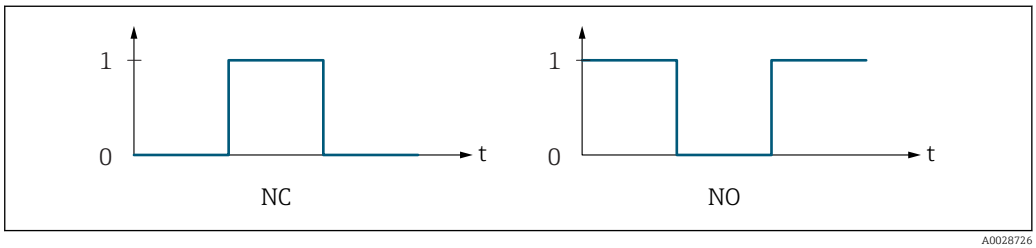
Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 110) ist die Option **Impuls** ausgewählt.

Beschreibung Anzeige der aktuell ausgegebenen Impulsfrequenz.

Anzeige Positive Gleitkommazahl

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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



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

Das Ausgangsverhalten kann über den Parameter **Invert. Signal** (→ 🗎 127) umgekehrt werden, d.h. der Transistor leitet für die Dauer des Impulses nicht.

Zusätzlich kann das Verhalten des Ausgangs bei Gerätealarm (Parameter **Fehlerverhalten** (→ 🗎 114)) konfiguriert werden.

Schaltzustand 1 … n

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → PFS-Ausgang 1 … n → Schaltzustand 1 … n (0461–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 🗎 110) ist die Option **Schalter** ausgewählt.

Beschreibung Anzeige des aktuellen Schaltzustands vom Statusausgang.

Anzeige

- Offen
- Geschlossen

Zusätzliche Information *Anzeige*

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

Untermenü "Relaisausgang 1 … n"

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → Relaisausgang 1 … n

▶ **Relaisausgang 1 … n**	
Schaltzustand (0801–1 … n)	→ 54
Schaltzyklen (0815–1 … n)	→ 54
Max. Zyklenzahl (0817–1 … n)	→ 54

Schaltzustand

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → Relaisausgang 1 … n → Schaltzustand (0801–1 … n)

Beschreibung Anzeige des aktuellen Zustands des Relaisausgangs.

Anzeige
- Offen
- Geschlossen

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

Schaltzyklen

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → Relaisausgang 1 … n → Schaltzyklen (0815–1 … n)

Beschreibung Anzeige der Anzahl aller durchgeführten Schaltzyklen.

Anzeige Positive Ganzzahl

Max. Zyklenzahl

Navigation Experte → Sensor → Messwerte → Ausgangswerte → Relaisausgang 1 … n → Max. Zyklenzahl (0817–1 … n)

Beschreibung Anzeige der maximalen Anzahl der gewährleisteten Schaltzyklen.

Anzeige Positive Ganzzahl

3.2.2 Untermenü "Systemeinheiten"

Navigation Experte → Sensor → Systemeinheiten

▶ **Systemeinheiten**

Volumenfl.einh. (0553)	→ 55
Volumeneinheit (0563)	→ 57
Leitfähigk.einh. (0582)	→ 57
Temperatureinh. (0557)	→ 58
Masseflusseinh. (0554)	→ 58
Masseeinheit (0574)	→ 59
Dichteeinheit (0555)	→ 60
Normvol.fl.einh. (0558)	→ 60
Normvolumeneinh. (0575)	→ 61
Datum/Zeitformat (2812)	→ 62

Volumenfl.einh.

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

Beschreibung Auswahl der Einheit für den Volumenfluss.

Auswahl

SI-Einheiten
- cm^3/s
- cm^3/min
- cm^3/h
- cm^3/d
- dm^3/s
- dm^3/min
- dm^3/h
- dm^3/d
- m^3/s
- m^3/min
- m^3/h
- m^3/d
- ml/s
- ml/min
- ml/h
- ml/d
- l/s
- l/min
- l/h
- l/d
- hl/s
- hl/min
- hl/h
- hl/d
- Ml/s
- Ml/min
- Ml/h
- Ml/d

US-Einheiten
- af/s
- af/min
- af/h
- af/d
- ft^3/s
- ft^3/min
- ft^3/h
- ft^3/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:
- l/h
- gal/min (us)

Zusätzliche Information

Auswirkung

Die gewählte Einheit gilt für:
Parameter **Volumenfluss** (→ 📄 45)

Auswahl

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 📄 260

Volumeneinheit

Navigation Experte → Sensor → Systemeinheiten → Volumeneinheit (0563)

Beschreibung Auswahl der Einheit für das Volumen.

Auswahl

SI-Einheiten
- cm^3
- dm^3
- m^3
- ml
- l
- hl
- Ml Mega

US-Einheiten
- af
- ft^3
- fl oz (us)
- gal (us)
- kgal (us)
- Mgal (us)
- bbl (us;oil)
- bbl (us;liq.)
- bbl (us;beer)
- bbl (us;tank)

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

Werkseinstellung Abhängig vom Land:
- m^3
- gal (us)

Zusätzliche Information *Auswahl*

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 260

Leitfähigk.einh.

Navigation Experte → Sensor → Systemeinheiten → Leitfähigk.einh. (0582)

Voraussetzung In Parameter **Leitfähig.mess.** (→ 65) ist die Option **An** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl der Einheit für die Leitfähigkeit.

Auswahl *SI-Einheiten*
- nS/cm
- µS/cm
- µS/m
- µS/mm
- mS/m
- mS/cm
- S/cm
- S/m
- kS/m
- MS/m

Werkseinstellung µS/cm

Zusätzliche Information

Auswirkung

Die gewählte Einheit gilt für:
- Parameter **Leitfähigkeit** (→ 46)
- Parameter **Korr.Leitfähigk.** (→ 47)

Auswahl

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 260

Temperatureinh.

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

Beschreibung Auswahl der Einheit für die Temperatur.

Auswahl

SI-Einheiten	*US-Einheiten*
▪ °C	▪ °F
▪ K	▪ °R

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:
- °C
- °F

Zusätzliche Information

Auswirkung

Die gewählte Einheit gilt für:
- Parameter **Temperatur** (→ 47)
- Parameter **Max. Wert** (→ 242)
- Parameter **Min. Wert** (→ 241)
- Parameter **Ext. Temperatur** (→ 79)
- Parameter **Max. Wert** (→ 243)
- Parameter **Min. Wert** (→ 242)

Auswahl

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 260

Masseflusseinh.

Navigation Experte → Sensor → Systemeinheiten → Masseflusseinh. (0554)

Beschreibung Auswahl der Einheit für den Massefluss.

Auswahl

SI-Einheiten
- g/s
- g/min
- g/h
- g/d
- kg/s
- kg/min
- kg/h
- kg/d
- t/s
- t/min
- t/h
- t/d

US-Einheiten
- 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:
- kg/h
- lb/min

Zusätzliche Information

Auswirkung

Die gewählte Einheit gilt für:
Parameter **Massefluss** (→ 45)

Auswahl

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 260

Masseeinheit

Navigation

Experte → Sensor → Systemeinheiten → Masseeinheit (0574)

Beschreibung

Auswahl der Einheit für die Masse.

Auswahl

SI-Einheiten
- g
- kg
- t

US-Einheiten
- oz
- lb
- STon

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:
- kg
- lb

Zusätzliche Information

Auswahl

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 260

Dichteeinheit

Navigation Experte → Sensor → Systemeinheiten → Dichteeinheit (0555)

Beschreibung Auswahl der Einheit für die Messstoffdichte.

Auswahl

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

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

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

Werkseinstellung Abhängig vom Land:
- kg/l
- lb/ft³

Zusätzliche Information

Auswirkung

Die gewählte Einheit gilt für:
- Parameter **Eingeles. Dichte** (→ 76)
- Parameter **Feste Dichte** (→ 76)

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: → 260

Normvol.fl.einh.

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

Beschreibung Auswahl der Einheit für den Normvolumenfluss.

Auswahl

SI-Einheiten
- Nl/s
- Nl/min
- Nl/h
- Nl/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

US-Einheiten
- Sft^3/s
- Sft^3/min
- Sft^3/h
- Sft^3/d
- Sgal/s (us)
- Sgal/min (us)
- Sgal/h (us)
- Sgal/d (us)
- Sbbl/s (us;liq.)
- Sbbl/min (us;liq.)
- Sbbl/h (us;liq.)
- Sbbl/d (us;liq.)

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

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:
- Nl/h
- Sft^3/h

Zusätzliche Information

Auswirkung

Die gewählte Einheit gilt für:
Parameter **Normvolumenfluss** (→ 46)

Auswahl

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 260

Normvolumeneinh.

Navigation

Experte → Sensor → Systemeinheiten → Normvolumeneinh. (0575)

Beschreibung

Auswahl der Einheit für das Normvolumen.

Auswahl

SI-Einheiten
- Nl
- Nm^3
- Sm^3

US-Einheiten
- Sft^3
- Sgal (us)
- Sbbl (us;liq.)

Imperial Einheiten
Sgal (imp)

Werkseinstellung

Abhängig vom Land:
- Nm^3
- Sft^3

Zusätzliche Information

Auswahl

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 260

Datum/Zeitformat

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

Beschreibung Auswahl des gewünschten Zeitformats für Kalibrierhistorie.

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

Werkseinstellung dd.mm.yy hh:mm

Zusätzliche Information *Auswahl*

Zur Erläuterung der abgekürzten Einheiten: → 260

3.2.3 Untermenü "Prozessparameter"

Navigation Experte → Sensor → Prozessparameter

▶ **Prozessparameter**	
Filteroptionen (6710)	→ 63
Durchfl.dämpfung (6661)	→ 64
Messwertunterdr. (1839)	→ 65
Leitfähig.mess. (6514)	→ 65
Leitfähig.dämpf. (1803)	→ 65
Temp.koef.Leitf. (1891)	→ 66
Temp.dämpfung (1886)	→ 66
Normdichte (1885)	→ 67
▶ **Schleichmenge**	→ 67
▶ **Leerrohrüberw.**	→ 70
▶ **ECC**	→ 73

Filteroptionen

Navigation Experte → Sensor → Prozessparameter → Filteroptionen (6710)

Beschreibung Auswahl einer Filteroption.

Auswahl
- Adaptiv
- Adaptiv-CIP an
- Dynamisch
- Dynam. CIP an
- Binomial
- Binomial-CIP an

Werkseinstellung Binomial

Zusätzliche Information

Beschreibung

Verschiedene Filterkombinationen stehen zur Verfügung, die je nach Anwendungsfall das Messergebnis optimieren können. Jede Änderung der Filtereinstellung hat einen Einfluss auf das Ausgangssignal des Messgeräts. Die Reaktionszeit des Ausgangssignals nimmt mit zunehmender Filtertiefe zu.

Auswahl

- **Adaptiv**
  - Starke Durchflussdämpfung mit kurzer Antwortzeit des Ausgangssignals.
  - Es benötigt Zeit, bis ein stabiles Ausgangssignal erzeugt werden kann.
  - Nicht für pulsierenden Durchfluss geeignet, da hierbei der durchschnittliche Durchfluss abweichen kann.
- **Dynamisch**
  - Mittlere Durchflussdämpfung mit verzögerter Antwortzeit des Ausgangssignals.
  - Der durchschnittliche Durchfluss wird über ein lang ermitteltes Messintervall korrekt dargestellt.
- **Binomial**
  - Schwache Durchflussdämpfung mit kurzer Antwortzeit des Ausgangssignals.
  - Der durchschnittliche Durchfluss wird über ein lang ermitteltes Messintervall korrekt dargestellt.
- **CIP**
  - Dieser Filter steht den Filteroptionen **Adaptiv** und **Dynamisch** zusätzlich zur Verfügung.
  - Wenn der CIP-Filter eine Messstoffänderung (schlagartiger Anstieg des Rauschpegels) erkannt hat (z.B. schnell ändernde Leitfähigkeiten des Messstoffs während der CIP-Reinigungen), wird die Durchflussdämpfung massiv erhöht und der Rohwert (vor der Durchflussdämpfung) wird um den Mittelwert limitiert (Delimiter). Damit werden extrem hohe Messfehler (bis zu mehreren 100 m/s) abgeschnitten.
  - Bei Aktivierung des CIP-Filters nimmt die Reaktionszeit des gesamten Messsystems zu und das Ausgangssignal wird entsprechend verzögert.

Beispiele

Mögliche Anwendungsfälle für die Filter

Anwendung	Adaptiv	Adaptiv CIP	Dynamisch	Dynamisches CIP	Binomial	Binomial CP
Pulsierender Durchfluss (Durchfluss ist periodisch negativ)	−−−	−−−	++	−−	++	
Durchfluss ändert sich oft (Durchfluss ist dynamisch)	−	−−	++	−	++	

Anwendung	Adaptiv	Adaptiv CIP	Dyna-misch	Dynami-sches CIP	Binomial	Bino-mial CP
Klares Signal, schnelle Kontrollschleife (< 1 s)	−−	−−	+ [1]		++	
Schlechtes Signal, langsame Kontrollschleife (einige Sekunden Antwortzeit)	++	−	−−	−−−	−−−	
Kontinuierlich schlechtes Signal	++	−−	−	−−−	−	
Nach einer Weile kurze und schwere Verzerrung		++		++		
Ersatz eines Promag 50/53: Systemdämpfung Promag 100 = 0.5 * Promag 50/53					+++	
Ersatz eines Promag 10: Systemdämpfung Promag 100 = Promag 10 + 2			+++			
Für ein stabiles Durchflusssignal (keine weiteren Anforderungen)	+++					

1) Wert Durchflussdämpfung < 6

Durchfl.dämpfung

Navigation Experte → Sensor → Prozessparameter → Durchfl.dämpfung (6661)

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 … 15

Werkseinstellung 4

Zusätzliche Information

Eingabe

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

- 0 ist eine schwache Dämpfung und 15 ein starke.
- Eine Dämpfung von 0 ist nicht zu empfehlen, da das Messsignal dann so stark rauscht, dass eine Messung kaum mehr möglich ist.
- Die Dämpfung ist abhängig von der Messperiode und dem ausgewählten Filtertyp.
- Eine Erhöhung oder Reduzierung der Dämpfung hängt von der Anwendung ab.

Auswirkung

Die Dämpfung wirkt auf folgende Größen des Geräts:
- Ausgänge
- Schleichmengenunterdrückung → 67
- Summenzähler → 201

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
- Aus
- An

Werkseinstellung Aus

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Messwertunterdrückung ist aktiv
- Die Diagnosemeldung Diagnosemeldung ⚠**C453 Messwertunterdr.** wird ausgegeben.
- Ausgabewerte
  - Temperatur: Wird weiter ausgegeben
  - Summenzähler 1…3: Werden nicht weiter aufsummiert

Die Option **Messwertunterdr.** kann auch im Untermenü **Statuseingang** aktiviert werden: Parameter **Zuord. Stat.eing** (→ 94).

Leitfähig.mess.

Navigation Experte → Sensor → Prozessparameter → Leitfähig.mess. (6514)

Voraussetzung In Parameter **Leitfähig.mess.** (→ 65) ist die Option **An** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl zum Aktivieren und Deaktivieren der Leitfähigkeitsmessung.

Auswahl
- Aus
- An

Werkseinstellung Aus

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Eine Leitfähigkeit des Messstoffs von mindestens 5 µS/cm muss gegeben sein, damit die Leitfähigkeitsmessung funktionieren kann.

Leitfähig.dämpf.

Navigation Experte → Sensor → Prozessparameter → Leitfähig.dämpf. (1803)

Voraussetzung In Parameter **Leitfähig.mess.** (→ 65) ist die Option **An** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe einer Zeitkonstante für die Leitfähigkeitsdämpfung (PT1-Glied).

Eingabe 0 … 999,9 s

Werkseinstellung 0 s

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Die Dämpfung ist durch ein PT1-Glied [2] realisiert.

Eingabe

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

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

Temp.koef.Leitf.

Navigation Experte → Sensor → Prozessparameter → Temp.koef.Leitf. (1891)

Voraussetzung Eine der folgenden Bedingungen ist erfüllt:
- Bestellmerkmal "Sensoroption", Option **CI** "Messstofftemperaturmessung" oder
- Die Temperatur wird von extern ins Gerät eingelesen.

Beschreibung Eingabe des Temperaturkoeffizienten für die Leitfähigkeit.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 2,1 %/K

Temp.dämpfung

Navigation Experte → Sensor → Prozessparameter → Temp.dämpfung (1886)

Voraussetzung Eine der folgenden Bedingungen ist erfüllt:
- Bestellmerkmal "Sensoroption", Option **CI** "Messstofftemperaturmessung" oder
- Die Temperatur wird von extern ins Gerät eingelesen.

Beschreibung Eingabe der Zeitkonstante für die Temperaturdämpfung.

Eingabe 0 … 999,9 s

Werkseinstellung 0 s

2) Proportionales Übertragungsverhalten mit Verzögerung 1. Ordnung

Normdichte

Navigation Experte → Sensor → Prozessparameter → Normdichte (1885)

Beschreibung Eingabe eines festen Werts für die Normdichte.

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung Abhängig vom Land:
- 1 kg/l
- 1 lb/ft³

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Dichteeinheit** (→ 60)

Untermenü "Schleichmenge"

Navigation Experte → Sensor → Prozessparameter → Schleichmenge

▶ **Schleichmenge**	
Zuord.Prozessgr. (1837)	→ 67
Einschaltpunkt (1805)	→ 68
Ausschaltpunkt (1804)	→ 68
Druckst.unterdr. (1806)	→ 69

Zuord.Prozessgr.

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

Beschreibung Auswahl der Prozessgröße für die Schleichmengenerkennung.

Auswahl
- Aus
- Volumenfluss
- Massefluss
- Normvolumenfluss

Werkseinstellung Volumenfluss

Einschaltpunkt

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

Voraussetzung In Parameter **Zuord.Prozessgr.** (→ 67) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung Eingabe eines Einschaltpunkts für die Schleichmengenunterdrückung. Wenn der eingegebene Wert ungleich 0 ist, wird die Schleichmengenunterdrückung aktiviert → 68.

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung Abhängig von Land und Nennweite → 255

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit ist abhängig von der in Parameter **Zuord.Prozessgr.** (→ 67) ausgewählten Prozessgröße.

Ausschaltpunkt

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

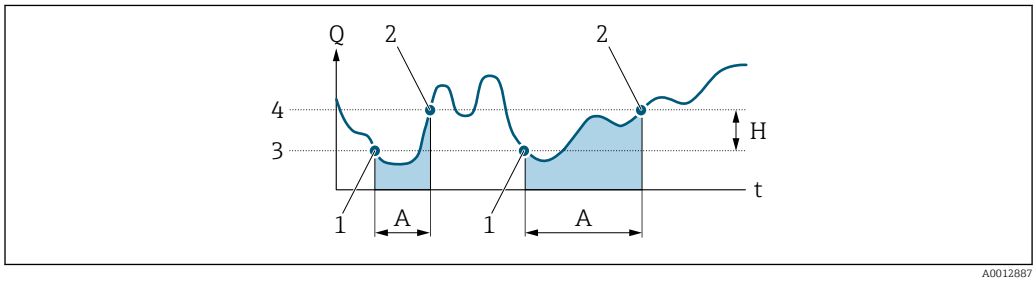
Voraussetzung In Parameter **Zuord.Prozessgr.** (→ 67) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung Eingabe eines Ausschaltpunkts für die Schleichmengenunterdrückung. Er wird als positiver Hysteresewert in Bezug zum Einschaltpunkt angegeben→ 68.

Eingabe 0 … 100,0 %

Werkseinstellung 50 %

Zusätzliche Information *Beispiel*



A0012887

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

Druckst.unterdr.

Navigation Experte → Sensor → Prozessparameter → Schleichmenge → Druckst.unterdr. (1806)

Voraussetzung In Parameter **Zuord.Prozessgr.** (→ 67) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

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

Eingabe 0 … 100 s

Werkseinstellung 0 s

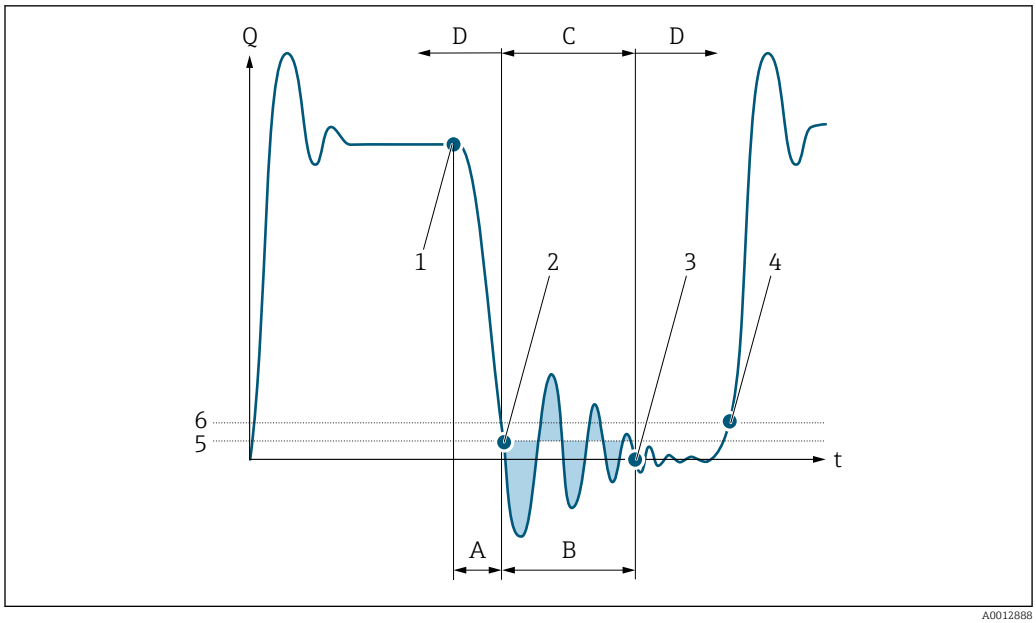
Zusätzliche Information *Beschreibung*

Druckstoßunterdrückung ist aktiv
- Voraussetzung:
  Durchfluss < Einschaltpunkt der Schleichmenge
- Ausgabewerte
  - Angezeigter Durchfluss: 0
  - Angezeigter Summenzählewert: Letzter gültiger Wert

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

Beispiel

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



A0012888

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

Untermenü "Leerrohrüberw."

Navigation Experte → Sensor → Prozessparameter → Leerrohrüberw.

▶ **Leerrohrüberw.**	
Leerrohrüberw. (1860)	→ 71
Schaltpunkt (6562)	→ 71
Ansprechzeit (1859)	→ 71
Neuer Abgleich (6560)	→ 72
Fortschritt (6571)	→ 72
Wert Leerrohr (6527)	→ 72

Wert Vollrohr (6548)	→ 📄 72
Akt. Messwert (6559)	→ 📄 73

Leerrohrüberw.

Navigation Experte → Sensor → Prozessparameter → Leerrohrüberw. → Leerrohrüberw. (1860)

Beschreibung Auswahl zum Ein- und Ausschalten der Leerrohrüberwachung.

Auswahl
- Aus
- An

Werkseinstellung Aus

Schaltpunkt

Navigation Experte → Sensor → Prozessparameter → Leerrohrüberw. → Schaltpunkt (6562)

Voraussetzung In Parameter **Leerrohrüberw.** (→ 📄 71) ist die Option **An** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe des prozentualen Schwellenwerts des Widerstands bezogen auf die Abgleichwerte.

Eingabe 0 … 100 %

Werkseinstellung 10 %

Ansprechzeit

Navigation Experte → Sensor → Prozessparameter → Leerrohrüberw. → Ansprechzeit (1859)

Voraussetzung In Parameter **Zuord.Prozessgr.** (→ 📄 71) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung Eingabe der Zeitspanne (Entprellzeit), während der das Signal mindestens anliegen muss, damit die Diagnosemeldung ⚠**S862 Rohr leer** bei teilgefülltem oder leerem Messrohr ausgelöst wird.

Eingabe 0 … 100 s

Werkseinstellung 1 s

Neuer Abgleich

Navigation Experte → Sensor → Prozessparameter → Leerrohrüberw. → Neuer Abgleich (6560)

Voraussetzung In Parameter **Leerrohrüberw.** (→ 71) ist die Option **An** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl zur Durchführung eines Leerrohr- oder Vollrohrabgleichs.

Auswahl
- Abbrechen
- Leerrohrabgleich
- Vollrohrabgleich

Werkseinstellung Abbrechen

Fortschritt

Navigation Experte → Sensor → Prozessparameter → Leerrohrüberw. → Fortschritt (6571)

Voraussetzung In Parameter **Leerrohrüberw.** (→ 71) ist die Option **An** ausgewählt.

Beschreibung Anzeige des Fortschritts.

Anzeige
- Ok
- In Arbeit
- Nicht ok

Wert Leerrohr

Navigation Experte → Sensor → Prozessparameter → Leerrohrüberw. → Wert Leerrohr (6527)

Voraussetzung
- In Parameter **Leerrohrüberw.** (→ 71) ist die Option **An** ausgewählt.
- Abgleichwert > Vollrohrwert.

Beschreibung Anzeige des Abgleichwerts bei leerem Messrohr.

Anzeige Positive Gleitkommazahl

Wert Vollrohr

Navigation Experte → Sensor → Prozessparameter → Leerrohrüberw. → Wert Vollrohr (6548)

Voraussetzung
- In Parameter **Leerrohrüberw.** (→ 71) ist die Option **An** ausgewählt.
- Abgleichwert < Leerrohrwert.

Beschreibung Anzeige des Abgleichwerts bei vollem Messrohr.

Anzeige Positive Gleitkommazahl

Akt. Messwert

Navigation Experte → Sensor → Prozessparameter → Leerrohrüberw. → Akt. Messwert (6559)

Voraussetzung In Parameter **Leerrohrüberw.** (→ 71) ist die Option **An** ausgewählt.

Beschreibung Anzeige des aktuellen Messwerts.

Anzeige Positive Gleitkommazahl

Untermenü "ECC"

Navigation Experte → Sensor → Prozessparameter → ECC

▶ ECC	
ECC (6528)	→ 73
ECC-Reinig.dauer (6555)	→ 74
ECC-Erholzeit (6556)	→ 74
ECC-Reinig.zykl. (6557)	→ 74
ECC Polarität (6631)	→ 75

ECC

Navigation Experte → Sensor → Prozessparameter → ECC → ECC (6528)

Voraussetzung Bei folgendem Bestellmerkmal:
"Anwendungspaket", Option **EC** "ECC Elektrodenreinigung"

Beschreibung Auswahl zum Aktivieren und Deaktivieren der zyklischen Elektrodenreinigung.

Auswahl
- Aus
- An

Werkseinstellung Aus

ECC-Reinig.dauer

Navigation Experte → Sensor → Prozessparameter → ECC → ECC-Reinig.dauer (6555)

Voraussetzung Bei folgendem Bestellmerkmal:
"Anwendungspaket", Option **EC** "ECC Elektrodenreinigung"

Beschreibung Eingabe einer Zeitdauer der Elektrodenreinigung in Sekunden.

Eingabe 0,01 … 30 s

Werkseinstellung 2 s

ECC-Erholzeit

Navigation Experte → Sensor → Prozessparameter → ECC → ECC-Erholzeit (6556)

Voraussetzung Bei folgendem Bestellmerkmal:
"Anwendungspaket", Option **EC** "ECC Elektrodenreinigung"

Beschreibung Eingabe der Erholdauer nach der Elektrodenreinigung, um Störungen der Signalausgänge vorzubeugen. Die aktuellen Ausgabewerte werden derweil eingefroren.

Eingabe 1 … 600 s

Werkseinstellung 60 s

ECC-Reinig.zykl.

Navigation Experte → Sensor → Prozessparameter → ECC → ECC-Reinig.zykl. (6557)

Voraussetzung Bei folgendem Bestellmerkmal:
"Anwendungspaket", Option **EC** "ECC Elektrodenreinigung"

Beschreibung Eingabe der Pausendauer bis zur nächsten Elektrodeneinigung.

Eingabe 0,5 … 168 h

Werkseinstellung 0,5 h

ECC Polarität

Navigation Experte → Sensor → Prozessparameter → ECC → ECC Polarität (6631)

Voraussetzung Bei folgendem Bestellmerkmal:
"Anwendungspaket", Option **EC** "ECC Elektrodenreinigung"

Beschreibung Anzeige der Polarität der Elektrodenreinigung.

Anzeige
- Positiv
- Negativ

Werkseinstellung Abhängig vom Elektroden-Material:
- Platin: Option **Negativ**
- Tantal, Alloy C22, Rostfreier Stahl: Option **Positiv**

3.2.4 Untermenü "Externe Komp."

Navigation Experte → Sensor → Externe Komp.

▶ Externe Komp.	
Dichtequelle (6615)	→ 75
Feste Dichte (6623)	→ 76
Eingeles. Dichte (6630)	→ 76
Lin. Ausd.koeff. (1817)	→ 77
Quad. Ausd.koeff (1818)	→ 77
Referenzdichte (1892)	→ 77
Temperaturquelle (6712)	→ 78
Ext. Temperatur (6673)	→ 79
Referenztemp. (1816)	→ 79

Dichtequelle

Navigation Experte → Sensor → Externe Komp. → Dichtequelle (6615)

Beschreibung Auswahl der Dichtequelle.

Auswahl
- Feste Dichte
- Eingeles. Dichte
- Stromeingang 1 *
- Stromeingang 2 *
- Stromeingang 3 *
- Berechneter Wert

Werkseinstellung Feste Dichte

Feste Dichte

Navigation Experte → Sensor → Externe Komp. → Feste Dichte (6623)

Voraussetzung In Parameter **Dichtequelle** (→ 75) ist die Option **Feste Dichte** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe eines festen Werts für die Dichte.

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung Abhängig vom Land:
- 1 000 kg/l
- 1 000 lb/ft³

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Dichteeinheit** (→ 60)

Eingeles. Dichte

Navigation Experte → Sensor → Externe Komp. → Eingeles. Dichte (6630)

Voraussetzung In Parameter **Dichtequelle** (→ 75) ist die Option **Eingeles. Dichte** ausgewählt.

Beschreibung Anzeige der vom externen Gerät eingelesenen Dichte.

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Dichteeinheit** (→ 60)

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Lin. Ausd.koeff.

Navigation Experte → Sensor → Externe Komp. → Lin. Ausd.koeff. (1817)

Voraussetzung In Parameter **Dichtequelle** (→ 75) ist die Option **Berechneter Wert** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe eines linearen, messstoffspezifischen Ausdehnungskoeffizienten für die Berechnung der Normdichte.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung $-2{,}0295 \cdot 10^{-04}$ 1/K

Quad. Ausd.koeff

Navigation Experte → Sensor → Externe Komp. → Quad. Ausd.koeff (1818)

Voraussetzung In Parameter **Dichtequelle** (→ 75) ist die Option **Berechneter Wert** ausgewählt.

Beschreibung Bei Messstoffen mit nicht linearem Ausdehnungsverhalten: Eingabe eines quadratischen, messstoffspezifischen Ausdehnungskoeffizienten für die Berechnung der Normdichte.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung $-3{,}8436 \cdot 10^{-06}$ 1/K²

Referenzdichte

Navigation Experte → Sensor → Externe Komp. → Referenzdichte (1892)

Voraussetzung In Parameter **Dichtequelle** (→ 75) ist die Option **Berechneter Wert** ausgewählt.

Beschreibung Anzeige der Referenzdichte.

Anzeige Positive Gleitkommazahl

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Die Referenzdichte wird für die Dichteberechnung benötigt.

Abweichung der Prozesstemperatur von der Referenztemperatur:

$\Delta T = T - T_{ref}$

ΔT: *Abweichung*

T: *Prozesstemperatur*

T_{ref}: *Referenztemp. (→ 79)*

Temperaturkompensierte Dichte:

$\rho_{comp} = \rho_{ref}(1 + \alpha\Delta T + \beta\Delta T^2)$

ρ_{comp}: *Berechnete Dichte*

ρ_{ref}: *Referenzdichte*

ΔT: *Abweichung der Prozesstemperatur von der Referenztemperatur*

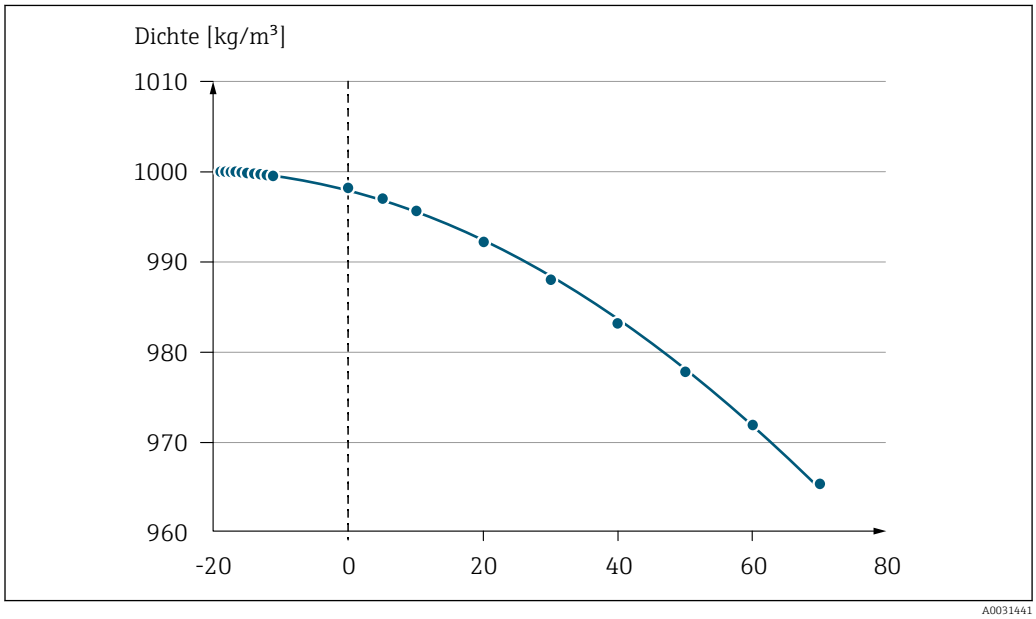
α: *Lin. Ausd.koeff. (→ 🗎 77)*

β: *Quad. Ausd.koeff (→ 🗎 77)*

Beispiel für Wasser (Werkseinstellung)

Für eine Referenztemperatur von T_{ref} = 20 °C

Ein Quadratischer Fit einiger Dichtewerte ergibt folgende Koeffizienten:
- $\alpha = -2{,}0295 \cdot 10^{-4}$ 1/K
- $\beta = -3{,}8436 \cdot 10^{-6}$ 1/K²
- ρ_{ref} = 997,82 kg/m³



2 Quadratischer Fit

Abhängigkeit

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Dichteeinheit** (→ 🗎 60)

Temperaturquelle

Navigation Experte → Sensor → Externe Komp. → Temperaturquelle (6712)

Beschreibung Auswahl der Temperaturquelle.

Auswahl
- Int. Temp.sensor
- Aus
- Eingeles. Wert

- Stromeingang 1 *
- Stromeingang 2 *
- Stromeingang 3 *

Werkseinstellung Aus

Ext. Temperatur

Navigation Experte → Sensor → Externe Komp. → Ext. Temperatur (6673)

Voraussetzung In Parameter **Temperaturquelle** (→ 78) ist die Option **Eingeles. Wert** ausgewählt.

Beschreibung Anzeige der vom externen Gerät eingelesenen Temperatur.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Temperatureinh.** (→ 58)

Referenztemp.

Navigation Experte → Sensor → Externe Komp. → Referenztemp. (1816)

Voraussetzung In Parameter **Dichtequelle** (→ 75) ist die Option **Feste Dichte** oder Option **Eingeles. Dichte** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe einer Referenztemperatur für die Berechnung der Normdichte.

Anzeige −273,15 … 99 999 °C

Werkseinstellung Abhängig vom Land:
- +20 °C
- +68 °F

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Temperatureinh.** (→ 58)

Berechnung der Normdichte

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

A0023403

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

- ρ_N: Normdichte
- ρ: Aktuell gemessene Messstoffdichte
- t: Aktuell gemessene Messstofftemperatur
- t_N: Normtemperatur, bei der die Normdichte berechnet wird (z.B. 20 °C)
- Δt: t - t_N
- α: Linearer Ausdehnungskoeffizient des Messstoffs, Einheit = [1/K]; K = Kelvin
- β: Quadratischer Ausdehnungskoeffizient des Messstoffs, Einheit = [$1/K^2$]

3.2.5 Untermenü "Sensorabgleich"

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich

▶ **Sensorabgleich**		
	Einbaurichtung (1809)	→ 80
	Integrationszeit (6533)	→ 80
	Messperiode (6536)	→ 81
	▶ **Anpass.Prozessgr**	→ 81

Einbaurichtung

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Einbaurichtung (1809)

Beschreibung Auswahl zur Änderung des Vorzeichens der Messstoff-Durchflussrichtung.

Auswahl
- In Pfeilricht.
- Gegen Pfeilricht

Werkseinstellung In Pfeilricht.

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Vor der Änderung: Die tatsächliche Durchflussrichtung des Messstoffs feststellen in Bezug zur Pfeilrichtung auf dem Messaufnehmer-Typenschild.

Integrationszeit

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Integrationszeit (6533)

Beschreibung Anzeige der Dauer eines Integrationszyklus.

Anzeige 1 … 65 ms

Messperiode

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Messperiode (6536)

Beschreibung Anzeige der Zeit einer vollen Messperiode.

Anzeige 0 … 1 000 ms

Untermenü "Anpass.Prozessgr"

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr

▶ Anpass.Prozessgr	
Vol.fluss-Offset (1831)	→ 82
Vol.flussfaktor (1832)	→ 82
Massefl.-Offset (1841)	→ 82
Massefl.faktor (1846)	→ 83
Leitfähig.offset (1848)	→ 83
Leitfähig.faktor (1849)	→ 83
N-Vol.fl.Offset (1866)	→ 84
N-Vol.fl.-Faktor (1867)	→ 84
Temp.-Offset (1868)	→ 84
Temperaturfaktor (1869)	→ 85
Offs.korr.Leitf. (1870)	→ 85
Fakt.korr.Leitf. (1871)	→ 86
Fließges.-Offset (1879)	→ 86
Fließges.faktor (1880)	→ 86

Vol.fluss-Offset

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Vol.fluss-Offset (1831)

Beschreibung Eingabe der Nullpunktverschiebung für den Volumenfluss-Nachabgleich. Die Volumenflusseinheit, auf der die Verschiebung basiert, ist m^3/s.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 m^3/s

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Vol.flussfaktor

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Vol.flussfaktor (1832)

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 1

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Massefl.-Offset

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Massefl.-Offset (1841)

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

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 kg/s

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Massefl.faktor

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Massefl.faktor (1846)

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

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 1

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Leitfähig.offset

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Leitfähig.offset (1848)

Voraussetzung In Parameter **Leitfähig.mess.** (→ 65) ist die Option **An** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe der Nullpunktverschiebung für den Leitfähigkeitsnachabgleich. Die Leitfähigkeitseinheit, auf der die Verschiebung basiert, ist S/m

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 S/m

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Leitfähig.faktor

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Leitfähig.faktor (1849)

Voraussetzung In Parameter **Leitfähig.mess.** (→ 65) ist die Option **An** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe eines Mengenfaktors für die Leitfähigkeit. Dieser Multiplikationsfaktor wird über dem Leitfähigkeitsbereich angewendet.

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 1

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

N-Vol.fl.Offset

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → N-Vol.fl.Offset (1866)

Beschreibung Eingabe der Nullpunktverschiebung für den Normvolumenfluss-Nachabgleich. Die Normvolumenfluss-Einheit, auf der die Verschiebung basiert, beträgt 1 Nm^3/s.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 Nm^3/s

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

N-Vol.fl.-Faktor

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → N-Vol.fl.-Faktor (1867)

Beschreibung Eingabe eines Mengenfaktors (ohne Zeit) für den Normvolumenfluss. Dieser Multiplikationsfaktor wird über dem Normvolumenfluss-Bereich angewendet.

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 1

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Temp.-Offset

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Temp.-Offset (1868)

Voraussetzung Eine der folgenden Bedingungen ist erfüllt:
- Bestellmerkmal "Sensoroption", Option **CI** "Messstofftemperaturmessung"
  oder
- Die Temperatur wird von extern ins Gerät eingelesen.

Beschreibung Eingabe der Nullpunktverschiebung für den Temperatur-Nachabgleich. Die Temperatureinheit, auf der die Verschiebung basiert, beträgt 1 K.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 K

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Temperaturfaktor

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Temperaturfaktor (1869)

Voraussetzung Eine der folgenden Bedingungen ist erfüllt:
- Bestellmerkmal "Sensoroption", Option **CI** "Messstofftemperaturmessung"
  oder
- Die Temperatur wird von extern ins Gerät eingelesen.

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

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 1

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Offs.korr.Leitf.

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Offs.korr.Leitf. (1870)

Voraussetzung In Parameter **Leitfähig.mess.** (→ 65) ist die Option **An** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe der Nullpunktverschiebung für den Nachabgleich der korrigierten Leitfähigkeit. Die Leitfähigkeitseinheit, auf der die Verschiebung basiert, ist µS/cm.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 S/m

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Fakt.korr.Leitf.

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Fakt.korr.Leitf. (1871)

Voraussetzung In Parameter **Leitfähig.mess.** (→ 65) ist die Option **An** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe eines Mengenfaktors für die korrigierte Leitfähigkeit. Dieser Faktor bezieht sich jeweils auf die Leitfähigkeit in µS/cm.

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 1

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Fließges.-Offset

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Fließges.-Offset (1879)

Beschreibung Eingabe der Nullpunktverschiebung für den Nachabgleich der Fließgeschwindigkeit. Die Einheit der Fließgeschwindigkeit, auf der die Verschiebung basiert, ist m/s.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0 m/s

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

Fließges.faktor

Navigation Experte → Sensor → Sensorabgleich → Anpass.Prozessgr → Fließges.faktor (1880)

Beschreibung Eingabe eines Mengenfaktors (ohne Zeit) für die Fließgeschwindigkeit. Dieser Multiplikationsfaktor wird über dem Fließgeschwindigkeitsbereich angewendet.

Eingabe Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 1

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Korrigierter Wert = (Faktor × Wert) + Offset

3.2.6 Untermenü "Kalibrierung"

Navigation Experte → Sensor → Kalibrierung

▶ Kalibrierung	
Nennweite (2807)	→ 87
Kalibr.faktor (6522)	→ 87
Nullpunkt (6546)	→ 87
Leitf. Kal.fakt. (6718)	→ 88

Nennweite

Navigation Experte → Sensor → Kalibrierung → Nennweite (2807)

Beschreibung Anzeige der Nennweite vom Messaufnehmer.

Anzeige DNxx/x"

Werkseinstellung Abhängig von der Messaufnehmergröße

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Der Wert ist auch auf dem Messaufnehmer-Typenschild angegeben.

Kalibr.faktor

Navigation Experte → Sensor → Kalibrierung → Kalibr.faktor (6522)

Beschreibung Anzeige des aktuellen Kalibrierfaktors für den Messaufnehmer.

Anzeige Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung Abhängig von Nennweite und Kalibrierung.

Nullpunkt

Navigation Experte → Sensor → Kalibrierung → Nullpunkt (6546)

Beschreibung Anzeige des aktuellen Nullpunktkorrekturwerts für den Messaufnehmer.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung Abhängig von Nennweite und Kalibrierung

Leitf. Kal.fakt.

Navigation Experte → Sensor → Kalibrierung → Leitf. Kal.fakt. (6718)

Voraussetzung In Parameter **Leitfähig.mess.** (→ 65) ist die Option **An** ausgewählt.

Beschreibung Anzeige des Kalibrierfaktors für die Leitfähigkeitsmessung.

Anzeige 0,01 … 10 000

3.3 Untermenü "I/O-Konfiguration"

Navigation Experte → I/O-Konfig.

▶ I/O-Konfig.	
I/O 1 … n Klemmen (3902–1 … n)	→ 88
I/O 1 … n Info (3906–1 … n)	→ 89
I/O 1 … n Typ (3901–1 … n)	→ 89
I/O-Konfig.übern (3907)	→ 90
Umbaucode (2762)	→ 90

I/O 1 … n Klemmen

Navigation Experte → I/O-Konfig. → I/O 1 … n Klemmen (3902–1 … n)

Beschreibung Anzeige der vom I/O-Modul belegten Klemmennummern.

Anzeige
- Nicht belegt
- 26-27 (I/O 1)
- 24-25 (I/O 2)
- 22-23 (I/O 3)
- 20-21 (I/O 4)

I/O 1 … n Info

Navigation Experte → I/O-Konfig. → I/O 1 … n Info (3906–1 … n)

Beschreibung Anzeige der Information zum gesteckten I/O-Modul.

Anzeige
- Nicht gesteckt
- Ungültig
- Nicht konfig.
- Konfigurierbar
- Profibus DP

Zusätzliche Information

Option "Nicht gesteckt"

Das I/O Modul ist nicht gesteckt.

Option "Ungültig"

Das I/O-Modul ist ungültig gesteckt.

Option "Nicht konfig."

Das I/O-Modul ist nicht konfigurierbar.

Option "Konfigurierbar"

Das I/O-Modul ist konfigurierbar.

Option "Feldbus"

Das I/O-Modul ist für den Feldbus konfiguriert.

I/O 1 … n Typ

Navigation Experte → I/O-Konfig. → I/O 1 … n Typ (3901–1 … n)

Voraussetzung Bei folgendem Bestellmerkmal:
"Ausgang; Eingang 2", Option **D** "Konfigurierbares I/O Voreinstellung aus"

Beschreibung Auswahl des I/O-Modultyps für die Konfiguration des I/O-Moduls.

Auswahl
- Aus
- Stromausg. *
- Stromeingang *
- Statuseingang *
- PFS-Ausgang *

Werkseinstellung Aus

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

I/O-Konfig.übern

Navigation Experte → I/O-Konfig. → I/O-Konfig.übern (3907)

Beschreibung Auswahl, um den neu eingestellten I/O-Modul-Typ zu aktivieren.

Auswahl
- Nein
- Ja

Werkseinstellung Nein

Umbaucode

Navigation Experte → I/O-Konfig. → Umbaucode (2762)

Beschreibung Eingabe des bestellten Freischaltcodes zur Aktivierung der I/O-Konfigurationsänderung.

Eingabe Positive Ganzzahl

Werkseinstellung 0

Zusätzliche Information *Beschreibung*
Die Änderung der I/O-Konfiguration erfolgt im Parameter **I/O Typ** (→ 89).

3.4 Untermenü "Eingang"

Navigation Experte → Eingang

▶ **Eingang**		
	▶ **Stromeingang 1 … n**	→ 90
	▶ **Statuseingang 1 … n**	→ 93

3.4.1 Untermenü "Stromeingang 1 … n"

Navigation Experte → Eingang → Stromeingang 1 … n

▶ **Stromeingang 1 … n**		
	Klemmennummer (1611–1 … n)	→ 91
	Signalmodus (1610–1 … n)	→ 91

Strombereich (1605–1 … n)	→ 📄 91
0/4 mA-Wert (1606–1 … n)	→ 📄 92
20mA-Wert (1607–1 … n)	→ 📄 92
Fehlerverhalten (1601–1 … n)	→ 📄 93
Fehlerwert (1602–1 … n)	→ 📄 93

Klemmennummer

Navigation Experte → Eingang → Stromeingang 1 … n → Klemmennummer (1611–1 … n)

Beschreibung Anzeige der vom Stromeingangsmodul belegten Klemmennummern.

Anzeige
- Nicht belegt
- 24-25 (I/O 2)
- 22-23 (I/O 3)
- 20-21 (I/O 4)

Zusätzliche Information *Option "Nicht belegt"*

Vom Stromeingangsmodul sind keine Klemmennummern belegt.

Signalmodus

Navigation Experte → Eingang → Stromeingang 1 … n → Signalmodus (1610–1 … n)

Voraussetzung Das Messgerät ist **nicht** für den Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich in der Zündschutzart Ex-i zugelassen.

Beschreibung Auswahl des Signalmodus für den Stromeingang.

Auswahl
- Passiv
- Aktiv

Werkseinstellung Aktiv

Strombereich

Navigation Experte → Eingang → Stromeingang 1 … n → Strombereich (1605–1 … n)

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

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

Werkseinstellung
Abhängig vom Land:
- 4...20 mA NAMUR
- 4...20 mA US

Zusätzliche Information
Beispiele

Beispielwerte für den Strombereich: Parameter **Strombereich** (→ 97)

0/4 mA-Wert

Navigation Experte → Eingang → Stromeingang 1 ... n → 0/4 mA-Wert (1606–1 ... n)

Beschreibung
Eingabe eines Werts für den 4 mA-Strom.

Eingabe
Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung
0

Zusätzliche Information
Stromeingangsverhalten

Der Stromeingang verhält sich je nach Parametrierung der folgenden Parameter unterschiedlich:
- Strombereich (→ 91)
- Fehlerverhalten (→ 93)

Parametrierbeispiele

Parametrierbeispiele für Parameter **4 mA-Wert** (→ 99) beachten.

20mA-Wert

Navigation Experte → Eingang → Stromeingang 1 ... n → 20mA-Wert (1607–1 ... n)

Beschreibung
Eingabe eines Werts für den 20 mA-Strom.

Eingabe
Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung
Abhängig von Land und Nennweite

Zusätzliche Information
Parametrierbeispiele

Parametrierbeispiele für Parameter **4 mA-Wert** (→ 99) beachten.

Fehlerverhalten

Navigation Experte → Eingang → Stromeingang 1 … n → Fehlerverhalten (1601–1 … n)

Beschreibung Auswahl des Eingangsverhaltens bei Messung eines Stroms außerhalb des parametrierten Parameter **Strombereich** (→ 91).

Auswahl
- Alarm
- Letzt.gült. Wert
- Definierter Wert

Werkseinstellung Alarm

Zusätzliche Information *Auswahl*
- Alarm
  Eine Fehlermeldung wird gesetzt.
- Letzt.gült. Wert
  Der letzte gültige Messwert wird verwendet.
- Definierter Wert
  Ein benutzerdefinierter Messwert wird verwendet (Parameter **Fehlerwert** (→ 93)).

Fehlerwert

Navigation Experte → Eingang → Stromeingang 1 … n → Fehlerwert (1602–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Fehlerverhalten** (→ 93) ist die Option **Definierter Wert** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe des Werts, den das Gerät bei fehlendem oder ungültigen Eingangssignal vom externen Gerät verwendet.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0

3.4.2 Untermenü "Statuseingang 1 … n"

Navigation Experte → Eingang → Statuseingang 1 … n

▶ Statuseingang 1 … n	
Klemmennummer (1358–1 … n)	→ 94
Zuord. Stat.eing (1352–1 … n)	→ 94
WertSta.eing. (1353–1 … n)	→ 95

Aktiver Pegel (1351–1 … n)	→ 📄 95
Ansprechzeit (1354–1 … n)	→ 📄 95

Klemmennummer

Navigation Experte → Eingang → Statuseingang 1 … n → Klemmennummer (1358–1 … n)

Beschreibung Anzeige der vom Statuseingangsmodul belegten Klemmennummern.

Anzeige
- Nicht belegt
- 24-25 (I/O 2)
- 22-23 (I/O 3)
- 20-21 (I/O 4)

Zusätzliche Information *Option "Nicht belegt"*

Vom Statuseingangsmodul sind keine Klemmennummern belegt.

Zuord. Stat.eing

Navigation Experte → Eingang → Statuseingang 1 … n → Zuord. Stat.eing (1352–1 … n)

Beschreibung Auswahl der Funktion für den Statuseingang.

Auswahl
- Aus
- Zähler rücks. 1
- Zähler rücks. 2
- Zähler rücks. 3
- Summenz. rücks.
- Messwertunterdr.

Werkseinstellung Aus

Zusätzliche Information *Auswahl*

- Aus
  Der Statuseingang ist ausgeschaltet.
- Zähler rücks. 1…3
  Die einzelnen Summenzähler werden zurückgesetzt.
- Summenz. rücks.
  Alle Summenzähler werden zurückgesetzt.
- Messwertunterdr.
  Die Messwertunterdr. (→ 📄 65) wird aktiviert.

Hinweis zur Messwertunterdr. (→ 📄 65):
- Die Messwertunterdr. (→ 📄 65) ist aktiv, solange der Pegel am Statuseingang ansteht (Dauersignal).
- Alle anderen Zuordnungen reagieren auf eine Pegelveränderung (Impuls) am Statuseingang.

WertSta.eing.

Navigation Experte → Eingang → Statuseingang 1 … n → WertSta.eing. (1353–1 … n)

Beschreibung Anzeige des aktuellen Eingangssignalpegels.

Anzeige
- Hoch
- Tief

Aktiver Pegel

Navigation Experte → Eingang → Statuseingang 1 … n → Aktiver Pegel (1351–1 … n)

Beschreibung Auswahl zum Festlegen, bei welchem Eingangssignalpegel die zugeordnete Funktion ausgelöst wird.

Auswahl
- Hoch
- Tief

Werkseinstellung Hoch

Ansprechzeit

Navigation Experte → Eingang → Statuseingang 1 … n → Ansprechzeit (1354–1 … n)

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

Eingabe 5 … 200 ms

Werkseinstellung 50 ms

3.5 Untermenü "Ausgang"

Navigation Experte → Ausgang

▶ **Ausgang**		
	▶ **Stromausg. 1 … n**	→ 96
	▶ **PFS-Ausgang 1 … n**	→ 108
	▶ **Relaisausgang 1 … n**	→ 127

3.5.1 Untermenü "Stromausgang 1 … n"

Navigation Experte → Ausgang → Stromausg. 1 … n

▶ Stromausg. 1 … n	
Klemmennummer (0379–1 … n)	→ 96
Signalmodus (0377–1 … n)	→ 97
Zuord. Strom 1 … n (0359–1 … n)	→ 97
Strombereich (0353–1 … n)	→ 97
Fester Stromwert (0365–1 … n)	→ 98
0/4 mA-Wert (0367–1 … n)	→ 99
20mA-Wert (0372–1 … n)	→ 100
Messmodus (0351–1 … n)	→ 101
Dämpfung Ausg. 1 … n (0363–1 … n)	→ 105
Sprungantw.zeit (0378–1 … n)	→ 106
Fehlerverhalten (0364–1 … n)	→ 107
Fehlerstrom (0352–1 … n)	→ 108
Ausgangsstrom 1 … n (0361–1 … n)	→ 108
Gemess. Strom 1 … n (0366–1 … n)	→ 108

Klemmennummer

Navigation Experte → Ausgang → Stromausg. 1 … n → Klemmennummer (0379–1 … n)

Beschreibung Anzeige der vom Stromausgangsmodul belegten Klemmennummern.

Anzeige
- Nicht belegt
- 24-25 (I/O 2)
- 22-23 (I/O 3)
- 20-21 (I/O 4)

Zusätzliche Information *Option "Nicht belegt"*

Vom Stromausgangsmodul sind keine Klemmennummern belegt.

Signalmodus

Navigation Experte → Ausgang → Stromausg. 1 … n → Signalmodus (0377–1 … n)

Beschreibung Auswahl des Signalmodus für den Stromausgang.

Auswahl
- Passiv
- Aktiv

Werkseinstellung Aktiv

Zuord. Strom 1 … n

Navigation Experte → Ausgang → Stromausg. 1 … n → Zuord. Strom 1 … n (0359–1 … n)

Beschreibung Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Stromausgang.

Auswahl
- Aus
- Volumenfluss
- Massefluss
- Normvolumenfluss
- Fließgeschwind.
- Leitfähigkeit *
- Korr.Leitfähigk. *
- Temperatur *
- Elektroniktemp.

Werkseinstellung Volumenfluss

Strombereich

Navigation Experte → Ausgang → Stromausg. 1 … n → Strombereich (0353–1 … n)

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

Auswahl
- 4…20 mA NAMUR
- 4…20 mA US
- 4…20 mA
- 0…20 mA
- Fester Stromwert

Werkseinstellung Abhängig vom Land:
- 4…20 mA NAMUR
- 4…20 mA US

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zusätzliche Information

Beschreibung

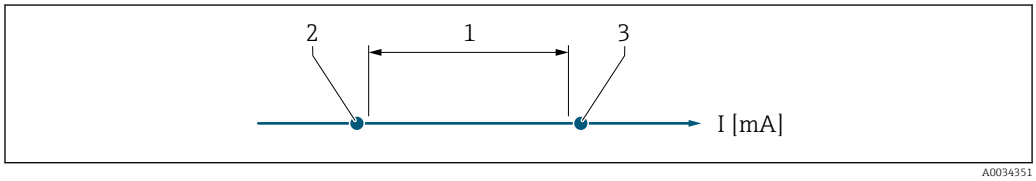
- Bei Gerätealarm gibt der Stromausgang den in Parameter **Fehlerverhalten** (→ 🗎 107) festgelegten Wert aus.
- Wenn sich der Messwert außerhalb des Messbereichs befindet, wird die Diagnosemeldung ⚠**S441 Stromausg. 1 … n** ausgegeben.
- Der Messbereich wird über die Parameter **0/4 mA-Wert** (→ 🗎 99) und Parameter **20mA-Wert** (→ 🗎 100) festgelegt.

Option "Fester Stromwert"

Der Stromwert wird fest eingestellt über den Parameter **Fester Stromwert** (→ 🗎 98).

Beispiel

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



1 Strombereich für Prozesswert
2 Unterer Ausfallsignalpegel
3 Oberer Ausfallsignalpegel

Auswahl

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

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

Fester Stromwert

Navigation Experte → Ausgang → Stromausg. 1 … n → Fester Stromwert (0365–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Strombereich** (→ 🗎 97) ist die Option **Fester Stromwert** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe eines konstanten Stromwerts für den Stromausgang.

Eingabe 0 … 22,5 mA

Werkseinstellung 22,5 mA

0/4 mA-Wert

Navigation Experte → Ausgang → Stromausg. 1 … n → 0/4 mA-Wert (0367–1 … n)

Voraussetzung
In Parameter **Strombereich** (→ 97) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:
- 4…20 mA NAMUR
- 4…20 mA US
- 4…20 mA
- 0…20 mA

Beschreibung
Eingabe eines Werts für den 0/4 mA-Strom.

Eingabe
Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung
Abhängig vom Land:
- 0 l/h
- 0 gal/min (us)

Zusätzliche Information

Beschreibung

Je nach zugeordneter Prozessgröße in Parameter **Zuord. Strom** (→ 97) sind positive und negative Werte zulässig. Zudem kann der Wert größer oder kleiner sein als der zugeordnete Wert für den 20 mA-Strom in Parameter **20mA-Wert** (→ 100).

Abhängigkeit

Die Einheit ist abhängig von der in Parameter **Zuord. Strom** (→ 97) ausgewählten Prozessgröße.

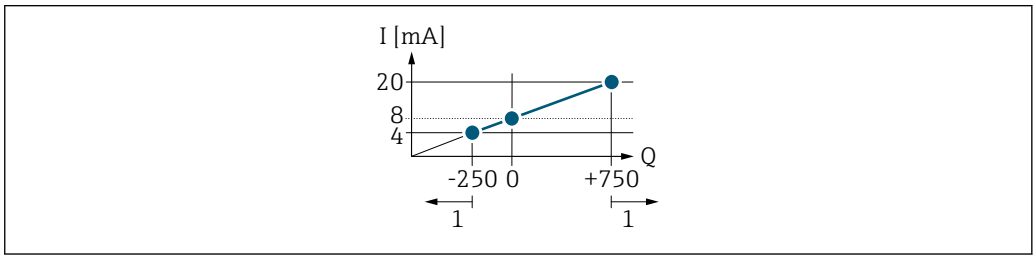
Stromausgangsverhalten

Der Stromausgang verhält sich je nach Parametrierung der folgenden Parameter unterschiedlich:
- Strombereich (→ 97)
- Fehlerverhalten (→ 107)

Parametrierbeispiele

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

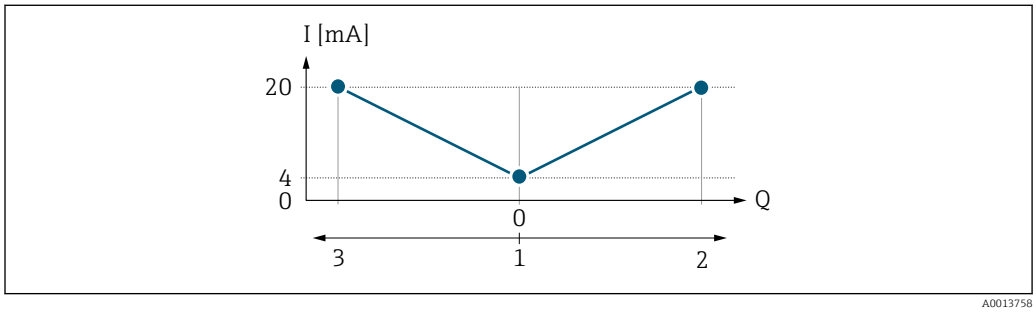
Parametrierbeispiel A
Messmodus mit Option **Förderrichtung**
- Parameter **0/4 mA-Wert** (→ 99) = ungleich Nulldurchfluss (z.B. −250 m^3/h)
- Parameter **20mA-Wert** (→ 100) = ungleich Nulldurchfluss (z.B. +750 m^3/h)
- Berechneter Stromwert = 8 mA bei Nulldurchfluss



Q Durchfluss
I Stromstärke
1 Messbereich wird unter- oder überschritten

Mit der Eingabe der Werte für die beiden Parameter **0/4 mA-Wert** (→ 📖 99) und Parameter **20mA-Wert** (→ 📖 100) wird der Arbeitsbereich des Messgeräts definiert. Über- oder unterschreitet der effektive Durchfluss diesen Arbeitsbereich, wird die Diagnosemeldung ⚠**S441 Stromausg. 1 … n** ausgegeben.

Parametrierbeispiel B
Messmodus mit Option **Förder/Rückfluss**



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

Das Stromausgangssignal ist unabhängig von der Förderrichtung (Absolutbetrag der Messgröße). Die Werte für die Parameter **0/4 mA-Wert** (→ 📖 99) und Parameter **20mA-Wert** (→ 📖 100) müssen das gleiche Vorzeichen besitzen. Der Wert für Parameter **20mA-Wert** (→ 📖 100) (z.B. Rückfluss) entspricht dem gespiegelten Wert für Parameter **20mA-Wert** (→ 📖 100) (z.B. Förderfluss).

Parametrierbeispiel C
Messmodus mit Option **Kompens. Rückfl.**
Bei einem stark schwankenden Durchfluss (z.B. bei Kolbenpumpenanwendungen) werden Durchflussanteile außerhalb der Messspanne zwischengespeichert, verrechnet und max. 60 s zeitversetzt ausgegeben → 📖 101.

20mA-Wert

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

Voraussetzung In Parameter **Strombereich** (→ 📖 97) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:
- 4…20 mA NAMUR
- 4…20 mA US
- 4…20 mA
- 0…20 mA

Beschreibung Eingabe eines Werts für den 20 mA-Strom.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung Abhängig von Land und Nennweite → 📖 253

Zusätzliche Information

Beschreibung

Je nach zugeordneter Prozessgröße in Parameter **Zuord. Strom** (→ 📄 97) sind positive und negative Werte zulässig. Zudem kann der Wert größer oder kleiner sein als der zugeordnete Wert für den 0/4 mA-Strom in Parameter **0/4 mA-Wert** (→ 📄 99).

Abhängigkeit

ℹ Die Einheit ist abhängig von der in Parameter **Zuord. Strom** (→ 📄 97) ausgewählten Prozessgröße.

Beispiel

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

Wenn in Parameter **Messmodus** (→ 📄 101) die Option **Förder/Rückfluss** ausgewählt ist, können für die Werte der Parameter **0/4 mA-Wert** (→ 📄 99) und Parameter **20mA-Wert** (→ 📄 100) keine unterschiedlichen Vorzeichen eingegeben werden. Es wird die Diagnosemeldung ⚠**S441 Stromausg. 1 … n** angezeigt.

Parametrierbeispiele

ℹ Parametrierbeispiele für Parameter **0/4 mA-Wert** (→ 📄 99) beachten.

Messmodus

Navigation Experte → Ausgang → Stromausg. 1 … n → Messmodus (0351−1 … n)

Voraussetzung

In Parameter **Zuord. Strom** (→ 📄 97) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:
- Volumenfluss
- Massefluss
- Normvolumenfluss
- Fließgeschwind.
- Leitfähigkeit *
- Korr.Leitfähigk. *
- Temperatur *
- Elektroniktemp.

In Parameter **Strombereich** (→ 📄 97) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:
- 4…20 mA NAMUR
- 4…20 mA US
- 4…20 mA
- 0…20 mA

Beschreibung Auswahl des Messmodus für den Stromausgang.

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

Werkseinstellung Förderrichtung

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zusätzliche Information

Beschreibung

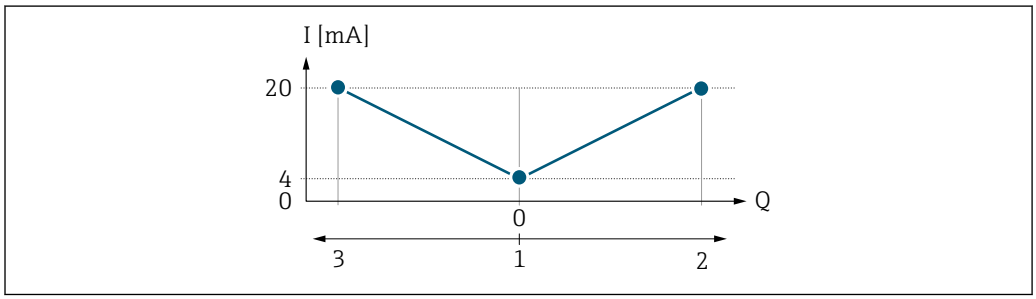
Unterhalb des Parameters wird die Prozessgröße angezeigt, die dem Stromausgang über Parameter **Zuord. Strom** (→ 97) zugeordnet ist.

Option "Förderrichtung"

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

Die Durchflussanteile außerhalb des skalierten Messbereichs werden bei der Signalausgabe wie folgt berücksichtigt:
- Beide Werte werden ungleich dem Nulldurchfluss festgelegt z.B.:
  - 0/4 mA-Stromwert = −5 m^3/h
  - 20 mA-Stromwert = 10 m^3/h
- Wenn der effektive Durchfluss diesen Messbereich über- oder unterschreitet, wird die Diagnosemeldung ⚠**S441 Stromausg. 1 … n** ausgegeben.

Option "Förder/Rückfluss"



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

- Das Stromausgangssignal ist unabhängig von der Förderrichtung (Absolutbetrag der Messgröße). Die Werte für die Parameter **0/4 mA-Wert** (→ 99) und Parameter **20mA-Wert** (→ 100) müssen das gleiche Vorzeichen besitzen.
- Der Wert für Parameter **20mA-Wert** (→ 100) (z.B. Rückfluss) entspricht dem gespiegelten Wert für Parameter **20mA-Wert** (→ 100) (z.B. Förderfluss).

Option "Kompens. Rückfl."

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

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

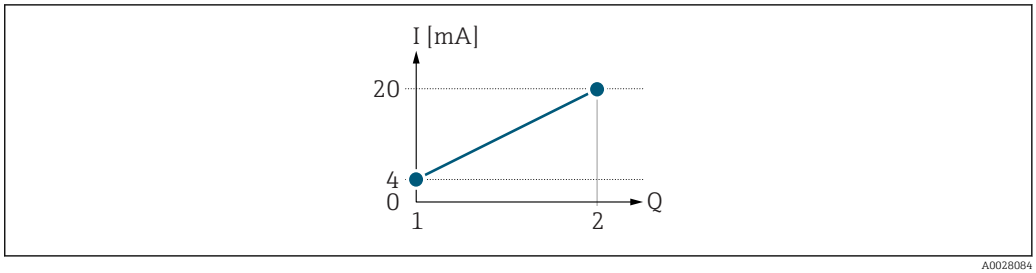
Bei längerem und unerwünschten Rückfluss des Messstoffs, können sich Durchflusswerte im Zwischenspeicher aufsummieren. Diese werden aber durch die Parametrierung des Stromausgangs nicht mit einberechnet, d.h. es erfolgt keine Kompensation des Rückflusses.

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

Beispiele für das Verhalten des Stromausgangs

Beispiel 1

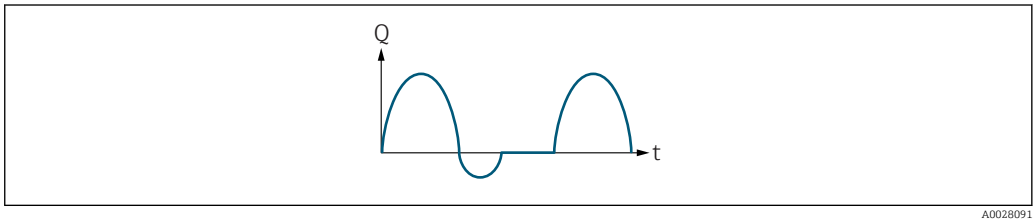
Definierter Messbereich: Anfangswert und Endwert mit **gleichen** Vorzeichen



3 Messbereich

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

Mit folgendem Durchflussverhalten:

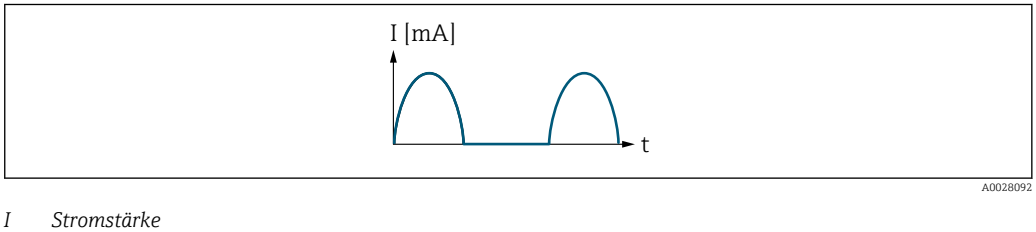


4 Durchflussverhalten

Q Durchfluss
t Zeit

Mit Option **Förderrichtung**

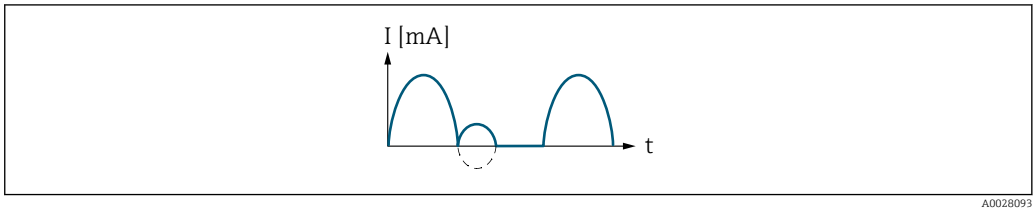
Das Stromausgangssignal folgt proportional der zugeordneten Prozessgröße. Die Durchflussanteile außerhalb des skalierten Messbereichs, werden bei der Signalausgabe nicht berücksichtigt.



I Stromstärke
t Zeit

Mit Option **Förder/Rückfluss**

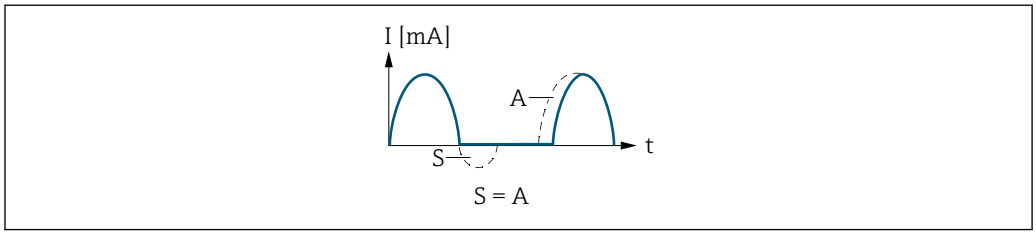
Das Stromausgangssignal ist unabhängig von der Förderrichtung.



I Stromstärke
t Zeit

Mit Option **Kompens. Rückfl.**

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

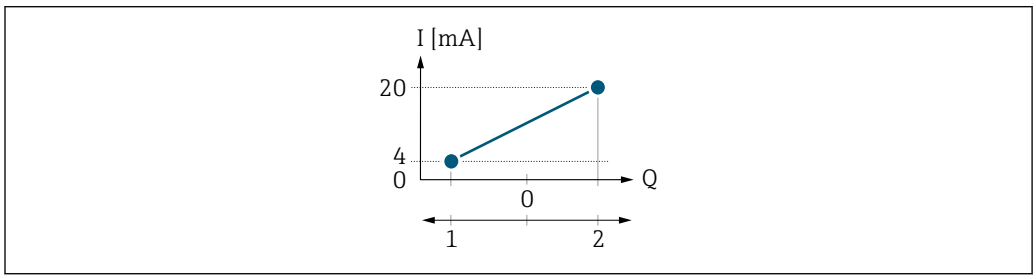


A0028094

I Stromstärke
t Zeit
S Gespeicherte Durchflussanteile
A Verrechnung gespeicherter Durchflussanteile

Beispiel 2

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

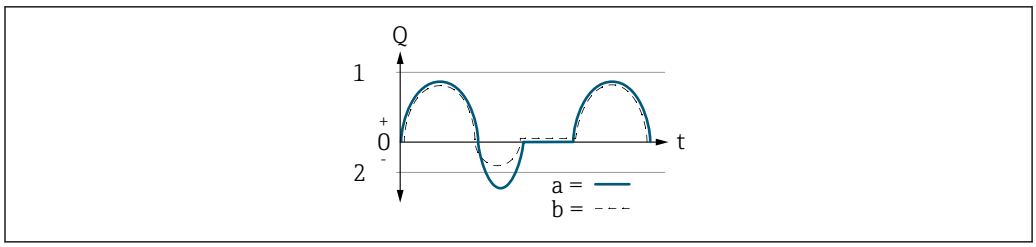


A0028095

5 Messbereich

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

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

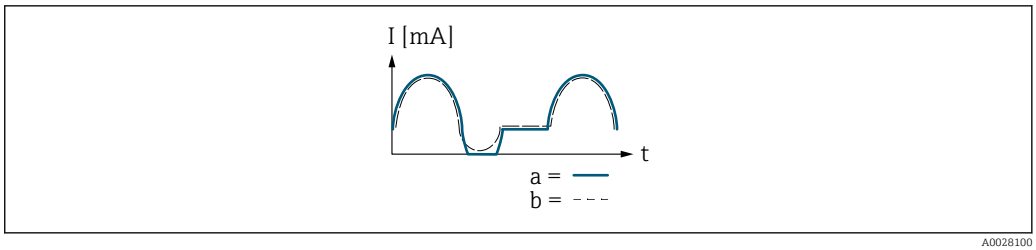


A0028098

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

Mit Option **Förderrichtung**

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



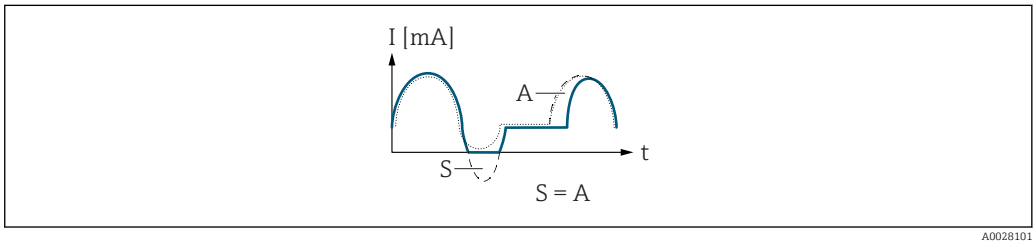
I *Stromstärke*
t *Zeit*

Mit Option **Förder/Rückfluss**

Diese Auswahl ist in dem Fall nicht möglich, da die Werte für die Parameter **0/4 mA-Wert** (→ 📖 99) und Parameter **20mA-Wert** (→ 📖 100) unterschiedliche Vorzeichen besitzen.

Mit Option **Kompens. Rückfl.**

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



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

Dämpfung Ausg. 1 … n

Navigation Experte → Ausgang → Stromausg. 1 … n → Dämpfung Ausg. 1 … n (0363–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Zuord. Strom** (→ 📖 97) ist eine Prozessgröße und in Parameter **Strombereich** (→ 📖 97) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:
- 4…20 mA NAMUR
- 4…20 mA US
- 4…20 mA
- 0…20 mA

Beschreibung Eingabe einer Zeitkonstante für die Reaktionszeit vom Stromausgangssignal auf prozessbedingte Messwertschwankungen.

Eingabe 0,0 … 999,9 s

Werkseinstellung 1,0 s

Zusätzliche Information *Eingabe*

Eingabe einer Zeitkonstante (PT1-Glied [3]) für die Dämpfung des Stromausgangs:
- 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.

Sprungantw.zeit

Navigation Experte → Ausgang → Stromausg. 1 … n → Sprungantw.zeit (0378–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Zuord. Strom** (→ 97) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:
- Volumenfluss
- Massefluss
- Normvolumenfluss
- Fließgeschwind.
- Leitfähigkeit *
- Korr.Leitfähigk. *
- Temperatur *
- Elektroniktemp.

In Parameter **Strombereich** (→ 97) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:
- 4…20 mA NAMUR
- 4…20 mA US
- 4…20 mA
- 0…20 mA

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

Anzeige Positive Gleitkommazahl

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Die Sprungantwortzeit setzt sich aus den Zeitangaben der folgenden Dämpfungen zusammen:
- Dämpfung Stromausgang → 105
  und
- Abhängig von der Messgröße, die dem Ausgang zugeordnet ist: Durchflussdämpfung

3) Proportionales Übertragungsverhalten mit Verzögerung 1. Ordnung
* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Fehlerverhalten

Navigation Experte → Ausgang → Stromausg. 1 … n → Fehlerverhalten (0364–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Zuord. Strom** (→ 97) ist eine Prozessgröße und in Parameter **Strombereich** (→ 97) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:
- 4…20 mA NAMUR
- 4…20 mA US
- 4…20 mA
- 0…20 mA

Beschreibung Auswahl des Stromwerts, den der Stromausgang bei Gerätealarm ausgibt.

Auswahl
- Min.
- Max.
- Letzt.gült. Wert
- Aktueller Wert
- Definierter Wert

Werkseinstellung Max.

Zusätzliche Information

Beschreibung

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

Option "Min."

Der Stromausgang gibt den Wert des unteren Ausfallsignalpegels aus.

Der Ausfallsignalpegel wird über Parameter **Strombereich** (→ 97) festgelegt.

Option "Max."

Der Stromausgang gibt den Wert des oberen Ausfallsignalpegels aus.

Der Ausfallsignalpegel wird über Parameter **Strombereich** (→ 97) festgelegt.

Option "Letzt.gült. Wert"

Der Stromausgang gibt den letzten gültigen Messwert vor Auftreten des Gerätealarms aus.

Option "Aktueller Wert"

Der Stromausgang gibt den Messwert auf Basis der aktuellen Durchflussmessung aus; der Gerätealarm wird ignoriert.

Option "Definierter Wert"

Der Stromausgang gibt einen definierten Messwert aus.

Der Messwert wird über Parameter **Fehlerstrom** (→ 108) festgelegt.

Fehlerstrom

Navigation	Experte → Ausgang → Stromausg. 1 … n → Fehlerstrom (0352–1 … n)
Voraussetzung	In Parameter **Fehlerverhalten** (→ 107) ist die Option **Definierter Wert** ausgewählt.
Beschreibung	Eingabe eines festen Stromwerts, den der Stromausgang bei Gerätealarm ausgibt.
Eingabe	0 … 22,5 mA
Werkseinstellung	22,5 mA

Ausgangsstrom 1 … n

Navigation	Experte → Ausgang → Stromausg. 1 … n → Ausgangsstrom 1 … n (0361–1 … n)
Beschreibung	Anzeige des aktuell berechneten Stromwerts vom Stromausgang.
Anzeige	3,59 … 22,5 mA

Gemess. Strom 1 … n

Navigation	Experte → Ausgang → Stromausg. 1 … n → Gemess. Strom 1 … n (0366–1 … n)
Beschreibung	Anzeige des aktuell gemessenen Stromwerts vom Stromausgang.
Anzeige	0 … 30 mA

3.5.2 Untermenü "Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n"

Navigation Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 … n

▶ **PFS-Ausgang 1 … n**	
Klemmennummer (0492–1 … n)	→ 110
Signalmodus (0490–1 … n)	→ 110
Betriebsart (0469–1 … n)	→ 110
Zuord. Impuls 1 … n (0460–1 … n)	→ 112

Impulswertigkeit (0455–1 ... n)	→ 🗎 112
Impulsbreite (0452–1 ... n)	→ 🗎 113
Messmodus (0457–1 ... n)	→ 🗎 114
Fehlerverhalten (0480–1 ... n)	→ 🗎 114
Impulsausgang 1 ... n (0456–1 ... n)	→ 🗎 115
Zuord. Frequenz (0478–1 ... n)	→ 🗎 116
Anfangsfrequenz (0453–1 ... n)	→ 🗎 116
Endfrequenz (0454–1 ... n)	→ 🗎 116
Wert Anfangfreq. (0476–1 ... n)	→ 🗎 117
Wert Endfreq. (0475–1 ... n)	→ 🗎 117
Messmodus (0479–1 ... n)	→ 🗎 117
Dämpfung Ausg. 1 ... n (0477–1 ... n)	→ 🗎 118
Sprungantw.zeit (0491–1 ... n)	→ 🗎 119
Fehlerverhalten (0451–1 ... n)	→ 🗎 119
Fehlerfrequenz (0474–1 ... n)	→ 🗎 120
Ausgangsfreq. 1 ... n (0471–1 ... n)	→ 🗎 120
Funkt.Schaltausg (0481–1 ... n)	→ 🗎 120
Zuord. Diag.verh (0482–1 ... n)	→ 🗎 121
Zuord. Grenzwert (0483–1 ... n)	→ 🗎 122
Einschaltpunkt (0466–1 ... n)	→ 🗎 124
Ausschaltpunkt (0464–1 ... n)	→ 🗎 124
Zuord. Ri.überw. (0484–1 ... n)	→ 🗎 125
Zuordnung Status (0485–1 ... n)	→ 🗎 125
Einschaltverz. (0467–1 ... n)	→ 🗎 125
Ausschaltverz. (0465–1 ... n)	→ 🗎 126

Fehlerverhalten (0486–1 … n)	→ 📄 126
Schaltzustand 1 … n (0461–1 … n)	→ 📄 126
Invert. Signal (0470–1 … n)	→ 📄 127

Klemmennummer

Navigation Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 … n → Klemmennummer (0492–1 … n)

Beschreibung Anzeige der vom Impuls-/Frequenz-/Schaltausgangsmodul belegten Klemmennummern.

Anzeige
- Nicht belegt
- 24-25 (I/O 2)
- 22-23 (I/O 3)
- 20-21 (I/O 4)

Zusätzliche Information *Option "Nicht belegt"*

Vom Impuls-/Frequenz-/Schaltausgangsmodul sind keine Klemmennummern belegt.

Signalmodus

Navigation Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 … n → Signalmodus (0490–1 … n)

Beschreibung Auswahl des Signalmodus für den Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang.

Auswahl
- Passiv
- Aktiv

Werkseinstellung Passiv

Betriebsart

Navigation Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 … n → Betriebsart (0469–1 … n)

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

Auswahl
- Impuls
- Frequenz
- Schalter

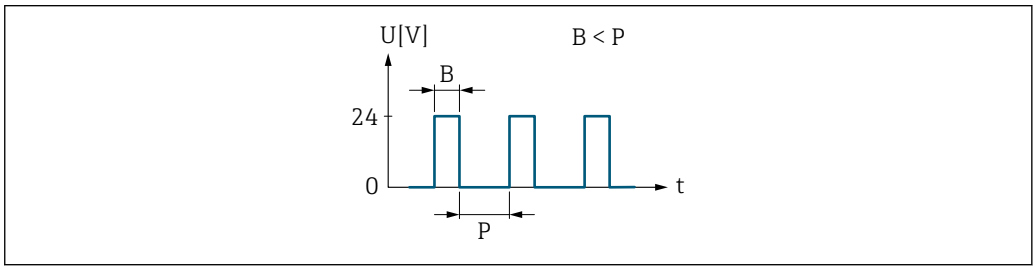
Werkseinstellung Impuls

Zusätzliche Information

Option "Impuls"

Mengenproportionaler Impuls mit einzustellender Impulsbreite
- Immer wenn eine bestimmte Menge an Masse, Volumen oder Normvolumen 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



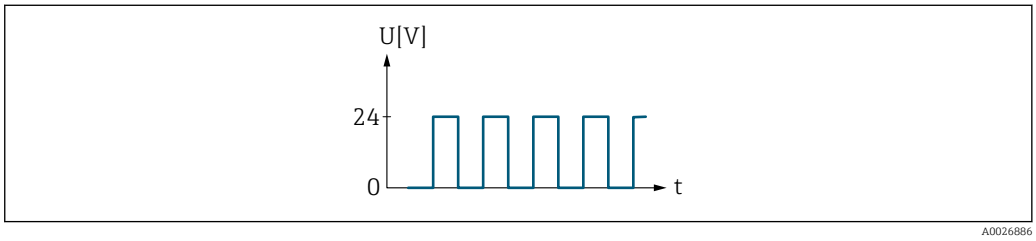
6 Mengenproportionaler Impuls (Impulswertigkeit) mit einzustellender Impulsbreite

B Eingegebene 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, Massefluss, Normvolumenfluss, Fließgeschwindigkeit, Leitfähigkeit, korrigierte Leitfähigkeit, Temperatur oder Elektroniktemperatur ist.

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

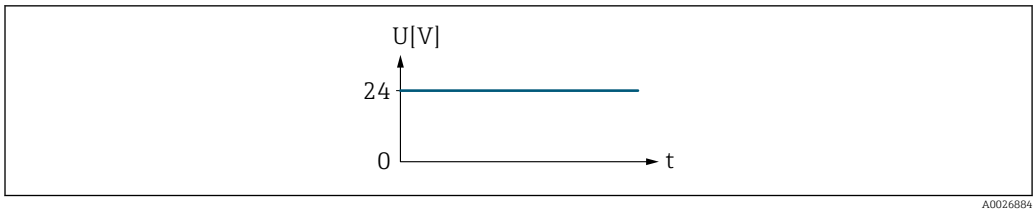


7 Durchflussproportionaler Frequenzausgang

Option "Schalter"

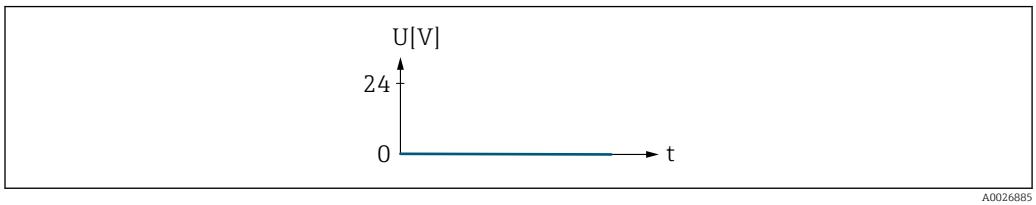
Kontakt zum Anzeigen eines Zustandes (z.B. Alarm oder Warnung bei Erreichen eines Grenzwerts)

Beispiel
Alarmverhalten ohne Alarm



8 *Kein Alarm, hoher Level*

Beispiel
Alarmverhalten bei Alarm



9 *Alarm, tiefer Level*

Zuord. Impuls 1 … n

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 110) ist die Option **Impuls** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl der Prozessgröße für den Impulsausgang.

Auswahl
- Aus
- Volumenfluss
- Massefluss
- Normvolumenfluss

Werkseinstellung Aus

Impulswertigkeit

Navigation Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 … n → Impulswertigkeit (0455–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 110) ist die Option **Impuls** und in Parameter **Zuord. Impuls** (→ 112) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

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

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung Abhängig von Land und Nennweite → 254

Zusätzliche Information *Eingabe*

Gewichtung des Impulsausganges mit einer Menge.

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

Impulsbreite

Navigation Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 … n → Impulsbreite (0452–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 110) ist die Option **Impuls** und in Parameter **Zuord. Impuls** (→ 112) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

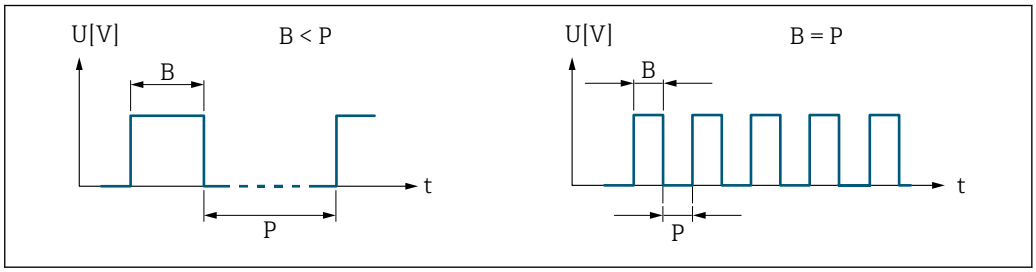
Beschreibung Eingabe der Zeitdauer des Ausgangsimpulses.

Eingabe 0,05 … 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 × Impulsbreite).
- Die Pause zwischen zwei Impulsen dauert mindestens so lange wie die eingestellte Impulsbreite.
- Die maximale Durchflussmenge wird bestimmt durch Q_{max} = f_{max} × Impulswertigkeit.
- Wenn die Durchflussmenge diese Grenzwerte überschreitet, zeigt das Messgerät die Diagnosemeldung ⚠**S443 Impulsausgang 1 … n** an.



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

Beipiel

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

Messmodus

Navigation Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 … n → Messmodus (0457–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 110) ist die Option **Impuls** und in Parameter **Zuord. Impuls** (→ 112) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:
- Massefluss
- Volumenfluss
- Normvolumenfluss

Beschreibung Auswahl des Messmodus für den Impulsausgang.

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

Werkseinstellung Förderrichtung

Zusätzliche Information *Auswahl*
- Förderrichtung
  Der positive Durchfluss wird ausgegeben, der negative Durchfluss wird nicht ausgegeben.
- Förder/Rückfluss
  Der positive und der negative Durchfluss werden ausgegeben (Absolutwert), wobei der positive und der negative Durchfluss dabei nicht unterschieden werden.
- Rückflussricht.
  Der negative Durchfluss wird ausgegeben, der positive Durchfluss wird nicht ausgegeben.
- Kompens. Rückfl.
  Die Durchflussanteile außerhalb der Messspanne werden zwischengespeichert, verrechnet und max. 60 s zeitversetzt ausgegeben.

Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: Parameter **Messmodus** (→ 101)

Beispiele

Detaillierte Beschreibung der Parametrierbeispiele: Parameter **Messmodus** (→ 101)

Fehlerverhalten

Navigation Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 … n → Fehlerverhalten (0480–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 110) ist die Option **Impuls** und in Parameter **Zuord. Impuls** (→ 112) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung Auswahl des Fehlerverhaltens des Impulsausgangs bei Gerätealarm.

Auswahl
- Aktueller Wert
- Keine Impulse

Werkseinstellung Keine Impulse

Zusätzliche Information

Beschreibung

Bei Gerätealarm ist es aus Sicherheitsgründen sinnvoll, dass der Impulsausgang ein zuvor definiertes Verhalten zeigt.

Auswahl

- 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“.

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.

Impulsausgang 1 … n

Navigation

Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 … n → Impulsausgang 1 … n (0456–1 … n)

Voraussetzung

In Parameter **Betriebsart** (→ 110) ist die Option **Impuls** ausgewählt.

Beschreibung

Anzeige der aktuell ausgegebenen Impulsfrequenz.

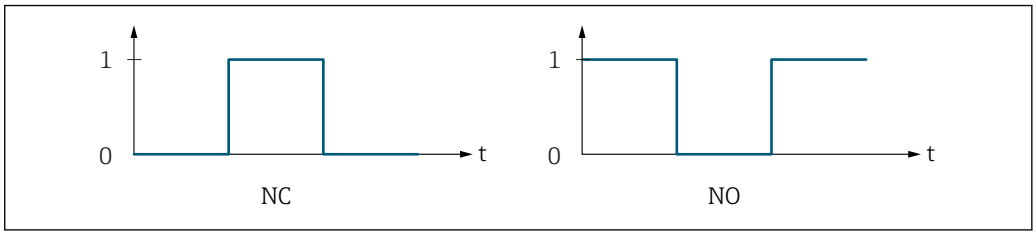
Anzeige

Positive Gleitkommazahl

Zusätzliche Information

Beschreibung

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



A0028726

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

Das Ausgangsverhalten kann über den Parameter **Invert. Signal** (→ 127) umgekehrt werden, d.h. der Transistor leitet für die Dauer des Impulses nicht.

Zusätzlich kann das Verhalten des Ausgangs bei Gerätealarm (Parameter **Fehlerverhalten** (→ 114)) konfiguriert werden.

Zuord. Frequenz

Navigation Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 … n → Zuord. Frequenz (0478–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 110) ist die Option **Frequenz** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl der Prozessgröße für den Frequenzausgang.

Auswahl
- Aus
- Volumenfluss
- Massefluss
- Normvolumenfluss
- Fließgeschwind.
- Leitfähigkeit *
- Korr.Leitfähigk. *
- Temperatur *
- Elektroniktemp.

Werkseinstellung Aus

Anfangsfrequenz

Navigation Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 … n → Anfangsfrequenz (0453–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 110) ist die Option **Frequenz** und in Parameter **Zuord. Frequenz** (→ 116) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung Eingabe der Anfangsfrequenz.

Eingabe 0,0 … 10 000,0 Hz

Werkseinstellung 0,0 Hz

Endfrequenz

Navigation Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 … n → Endfrequenz (0454–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 110) ist die Option **Frequenz** und in Parameter **Zuord. Frequenz** (→ 116) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung Eingabe der Endfrequenz.

Eingabe 0,0 … 10 000,0 Hz

Werkseinstellung 10 000,0 Hz

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Wert Anfangfreq.

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 110) ist die Option **Frequenz** und in Parameter **Zuord. Frequenz** (→ 116) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung Eingabe des Messwerts für die Anfangsfrequenz.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung Abhängig von Land und Nennweite

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Eingabe ist abhängig von der in Parameter **Zuord. Frequenz** (→ 116) ausgewählten Prozessgröße.

Wert Endfreq.

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

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 110) ist die Option **Frequenz** und in Parameter **Zuord. Frequenz** (→ 116) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung Eingabe des Messwerts für die Endfrequenz.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung Abhängig von Land und Nennweite

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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

Abhängigkeit

Die Eingabe ist abhängig von der in Parameter **Zuord. Frequenz** (→ 116) ausgewählten Prozessgröße.

Messmodus

Navigation Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 … n → Messmodus (0479–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Zuord. Strom** (→ 97) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:
- Volumenfluss
- Massefluss
- Normvolumenfluss
- Fließgeschwind.

- Leitfähigkeit *
- Korr.Leitfähigk. *
- Temperatur *
- Elektroniktemp.

Beschreibung

Auswahl des Messmodus für Frequenzausgang.

Auswahl

- Förderrichtung
- Förder/Rückfluss
- Kompens. Rückfl.

Werkseinstellung

Förderrichtung

Zusätzliche Information

Auswahl

Detaillierte Beschreibung der zur Auswahl stehenden Optionen: Parameter **Messmodus** (→ 101)

Beispiele

Detaillierte Beschreibung der Parametrierbeispiele: Parameter **Messmodus** (→ 101)

Dämpfung Ausg. 1 … n

Navigation

Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 … n → Dämpfung Ausg. 1 … n (0477–1 … n)

Voraussetzung

In Parameter **Zuord. Strom** (→ 97) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:
- Volumenfluss
- Massefluss
- Normvolumenfluss
- Fließgeschwind.
- Leitfähigkeit *
- Korr.Leitfähigk. *
- Temperatur *
- Elektroniktemp.

Beschreibung

Eingabe einer Zeitkonstante für die Reaktionszeit vom Ausgangssignal auf Messwertschwankungen.

Eingabe

0 … 999,9 s

Werkseinstellung

0,0 s

Zusätzliche Information

Eingabe

Eingabe einer Zeitkonstante (PT1-Glied [4]) 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.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen
4) Proportionales Übertragungsverhalten mit Verzögerung 1. Ordnung

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

Sprungantw.zeit

Navigation Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 … n → Sprungantw.zeit (0491–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Zuord. Strom** (→ 97) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:
- Volumenfluss
- Massefluss
- Normvolumenfluss
- Fließgeschwind.
- Leitfähigkeit *
- Korr.Leitfähigk. *
- Temperatur *
- Elektroniktemp.

Beschreibung Anzeige der Sprungantwortzeit. Diese gibt an, wie schnell der Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang bei einer Messwertänderung 63 % von 100 % der Messwertänderung erreicht.

Anzeige Positive Gleitkommazahl

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Die Sprungantwortzeit setzt sich aus den Zeitangaben der folgenden Dämpfungen zusammen:
- Dämpfung Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang → 105
  und
- Abhängig von der Messgröße, die dem Ausgang zugeordnet ist:
  Durchflussdämpfung

Fehlerverhalten

Navigation Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 … n → Fehlerverhalten (0451–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 110) ist die Option **Frequenz** und in Parameter **Zuord. Frequenz** (→ 116) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung Auswahl des Fehlerverhaltens des Frequenzausgangs bei Gerätealarm.

Auswahl
- Aktueller Wert
- Definierter Wert
- 0 Hz

Werkseinstellung 0 Hz

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zusätzliche Information *Auswahl*

- 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 (→ 🗎 120) 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“.

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

Fehlerfrequenz

Navigation Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 … n → Fehlerfrequenz (0474–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 🗎 110) ist die Option **Frequenz** und in Parameter **Zuord. Frequenz** (→ 🗎 116) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

Beschreibung Eingabe des Werts für die Frequenzausgabe bei Gerätealarm zur Überbrückung des Alarms.

Eingabe 0,0 … 12 500,0 Hz

Werkseinstellung 0,0 Hz

Ausgangsfreq. 1 … n

Navigation Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 … n → Ausgangsfreq. 1 … n (0471–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 🗎 110) ist die Option **Frequenz** ausgewählt.

Beschreibung Anzeige des aktuell gemessenen Istwerts der Ausgangsfrequenz.

Anzeige 0,0 … 12 500,0 Hz

Funkt.Schaltausg

Navigation Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 … n → Funkt.Schaltausg (0481–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 🗎 110) ist die Option **Schalter** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl einer Funktion für den Schaltausgang.

Auswahl
- Aus
- An
- Diagnoseverh.
- Grenzwert
- Richtungsüberw.
- Status

Werkseinstellung Aus

Zusätzliche Information *Auswahl*
- 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.
- Richtungsüberw.
  Zeigt die Durchflussrichtung an (Förder- oder Rückfluss).
- Status
  Zeigt den Gerätestatus je nach Auswahl von Leerrohrüberwachung oder Schleichmengenunterdrückung an.

Zuord. Diag.verh

Navigation Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 … n → Zuord. Diag.verh (0482–1 … n)

Voraussetzung
- In Parameter **Betriebsart** (→ 110) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funkt.Schaltausg** (→ 120) ist die Option **Diagnoseverh.** ausgewählt.

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

Auswahl
- Alarm
- Alarm o. Warnung
- Warnung

Werkseinstellung Alarm

Zusätzliche Information

Beschreibung

Wenn kein Diagnoseereignis ansteht, ist der Schaltausgang geschlossen und leitend.

Auswahl

- 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 1 … n → Zuord. Grenzwert (0483–1 … n)

Voraussetzung

- In Parameter **Betriebsart** (→ 110) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funkt.Schaltausg** (→ 120) ist die Option **Grenzwert** ausgewählt.

Beschreibung

Auswahl einer Prozessgröße für die Grenzfunktion.

Auswahl

- Aus
- Volumenfluss
- Massefluss
- Normvolumenfluss
- Fließgeschwind.
- Leitfähigkeit *
- Korr.Leitfähigk. *
- Summenzähler 1
- Summenzähler 2
- Summenzähler 3
- Temperatur *
- Elektroniktemp.

Werkseinstellung

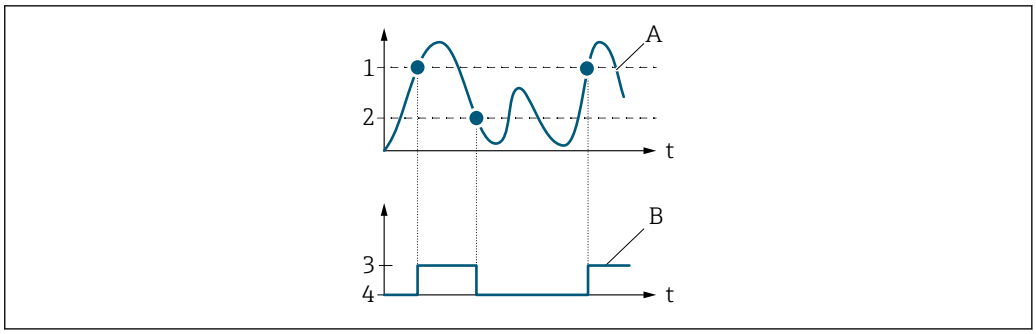
Volumenfluss

Zusätzliche Information

Beschreibung

Verhalten des Stausausgangs bei Einschaltpunkt > Ausschaltpunkt:
- Prozessgröße > Einschaltpunkt: Transistor leitend
- Prozessgröße < Ausschaltpunkt: Transistor nicht leitend

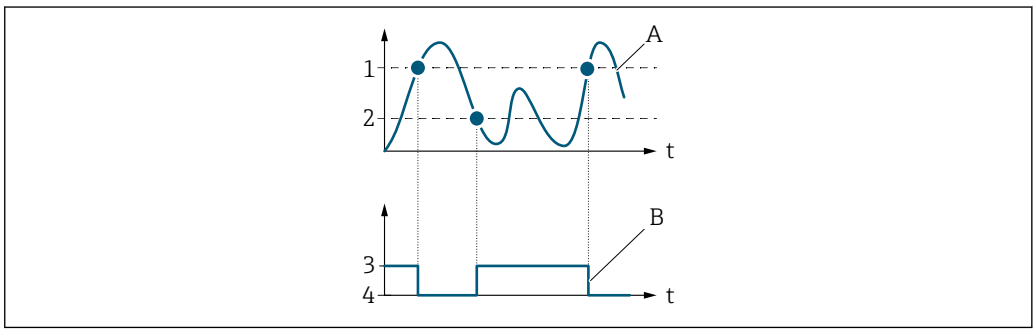
* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen



A0026891

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

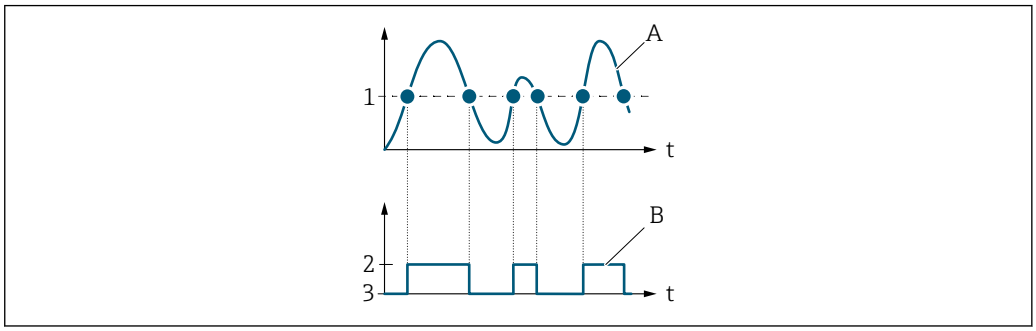
Verhalten des Stausausgangs bei Einschaltpunkt < Ausschaltpunkt:
- Prozessgröße < Einschaltpunkt: Transistor leitend
- Prozessgröße > Ausschaltpunkt: Transistor nicht leitend



A0026892

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

Verhalten des Stausausgangs bei Einschaltpunkt = Ausschaltpunkt:
- Prozessgröße > Einschaltpunkt: Transistor leitend
- Prozessgröße < Ausschaltpunkt: Transistor nicht leitend



A0026893

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

Einschaltpunkt

Navigation Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 … n → Einschaltpunkt (0466–1 … n)

Voraussetzung
- In Parameter **Betriebsart** (→ 110) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funkt.Schaltausg** (→ 120) ist die Option **Grenzwert** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe des Messwerts für den Einschaltpunkt.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung Abhängig vom Land:
- 0 l/h
- 0 gal/min (us)

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Eingabe des Grenzwerts für den Einschaltpunkt (Prozessgröße > Einschaltpunkt = geschlossen, leitend).

Für die Verwendung einer Hysterese: Einschaltpunkt > Ausschaltpunkt.

Abhängigkeit

Die Einheit ist abhängig von der in Parameter **Zuord. Grenzwert** (→ 122) ausgewählten Prozessgröße.

Ausschaltpunkt

Navigation Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 … n → Ausschaltpunkt (0464–1 … n)

Voraussetzung
- In Parameter **Betriebsart** (→ 110) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funkt.Schaltausg** (→ 120) ist die Option **Grenzwert** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe des Messwerts für den Ausschaltpunkt.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung Abhängig vom Land:
- 0 l/h
- 0 gal/min (us)

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Eingabe des Grenzwerts für den Ausschaltpunkt (Prozessgröße < Ausschaltpunkt = offen, nicht leitend).

Für die Verwendung einer Hysterese: Einschaltpunkt > Ausschaltpunkt.

Abhängigkeit

Die Einheit ist abhängig von der in Parameter **Zuord. Grenzwert** (→ 122) ausgewählten Prozessgröße.

Zuord. Ri.überw.

Navigation Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 … n → Zuord. Ri.überw. (0484–1 … n)

Voraussetzung
- In Parameter **Betriebsart** (→ 110) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funkt.Schaltausg** (→ 120) ist die Option **Richtungsüberw.** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl einer Prozessgröße für die Überwachung ihrer Durchflussrichtung.

Auswahl
- Aus
- Volumenfluss
- Massefluss
- Normvolumenfluss

Werkseinstellung Volumenfluss

Zuordnung Status

Navigation Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 … n → Zuordnung Status (0485–1 … n)

Voraussetzung
- In Parameter **Betriebsart** (→ 110) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funkt.Schaltausg** (→ 120) ist die Option **Status** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl eines Gerätestatus für den Schaltausgang.

Auswahl
- Überw. Teilfüll.
- Schleichmenge
- Dig. ausgang 3
- Dig. ausgang 4
- Dig. ausgang 5

Werkseinstellung Überw. Teilfüll.

Zusätzliche Information *Auswahl*

Wenn die Leerrohrüberwachung oder die Schleichmengenunterdrückung aktiv ist, ist der Ausgang leitend. Ansonsten ist der Schaltausgang nicht leitend.

Einschaltverz.

Navigation Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 … n → Einschaltverz. (0467–1 … n)

Voraussetzung
- In Parameter **Betriebsart** (→ 110) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funkt.Schaltausg** (→ 120) 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 1 … n → Ausschaltverz. (0465–1 … n)

Voraussetzung
- In Parameter **Betriebsart** (→ 110) ist die Option **Schalter** ausgewählt.
- In Parameter **Funkt.Schaltausg** (→ 120) 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 1 … n → Fehlerverhalten (0486–1 … n)

Beschreibung Auswahl des Fehlerverhaltens des Schaltausgangs bei Gerätealarm.

Auswahl
- Aktueller Status
- Offen
- Geschlossen

Werkseinstellung Offen

Zusätzliche Information *Auswahl*
- 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 1 … n

Navigation Experte → Ausgang → PFS-Ausgang 1 … n → Schaltzustand 1 … n (0461–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 110) ist die Option **Schalter** ausgewählt.

Beschreibung Anzeige des aktuellen Schaltzustands vom Statusausgang.

Anzeige
- Offen
- Geschlossen

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

Invert. Signal

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

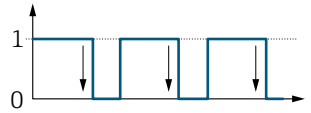
Beschreibung Auswahl zur Umkehrung des Ausgangssignals.

Auswahl
- Nein
- Ja

Werkseinstellung Nein

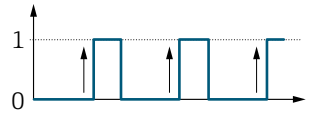
Zusätzliche Information *Auswahl*

Option **Nein** (passiv - negativ)



A0026693

Option **Ja** (passiv - positiv)



A0026692

3.5.3 Untermenü "Relaisausgang 1 … n"

Navigation Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 … n

▶ **Relaisausgang 1 … n**	
Klemmennummer	→ 128
Funkt.Relaisaus.	→ 128

Zuord. Ri.überw.	→ 📄 129
Zuord. Grenzwert	→ 📄 129
Zuord. Diag.verh	→ 📄 130
Zuordnung Status	→ 📄 130
Ausschaltpunkt	→ 📄 131
Ausschaltverz.	→ 📄 131
Einschaltpunkt	→ 📄 132
Einschaltverz.	→ 📄 132
Fehlerverhalten	→ 📄 132
Schaltzustand	→ 📄 133
Relais Ruhezust.	→ 📄 133

Klemmennummer

Navigation Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 … n → Klemmennummer (0812–1 … n)

Beschreibung Anzeige der vom Relaisausgangsmodul belegten Klemmennummern.

Anzeige
- Nicht belegt
- 24-25 (I/O 2)
- 22-23 (I/O 3)
- 20-21 (I/O 4)

Zusätzliche Information *Option "Nicht belegt"*

Vom Relaisausgangsmodul sind keine Klemmennummern belegt.

Funkt.Relaisaus.

Navigation Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 … n → Funkt.Relaisaus. (0804–1 … n)

Beschreibung Auswahl einer Ausgangsfunktion für den Relaisausgang.

Auswahl
- Geschlossen
- Offen
- Diagnoseverh.

- Grenzwert
- Richtungsüberw.
- Digitalausgang

Werkseinstellung Geschlossen

Zusätzliche Information *Auswahl*

- Geschlossen
  Der Relaisausgang ist dauerhaft eingeschaltet (geschlossen, leitend).
- Offen
  Der Relaisausgang ist dauerhaft ausgeschaltet (offen, nicht 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.
- Richtungsüberw.
  Zeigt die Durchflussrichtung an (Förder- oder Rückfluss).
- Digitalausgang
  Zeigt den Gerätestatus je nach Auswahl von Leerrohrüberwachung oder Schleichmengenunterdrückung an.

Zuord. Ri.überw.

Navigation Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 … n → Zuord. Ri.überw. (0808–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Funkt.Relaisaus.** (→ 128) ist die Option **Richtungsüberw.** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl einer Prozessgröße für die Überwachung der Durchflussrichtung.

Auswahl

- Aus
- Volumenfluss
- Massefluss
- Normvolumenfluss

Werkseinstellung Volumenfluss

Zuord. Grenzwert

Navigation Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 … n → Zuord. Grenzwert (0807–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Funkt.Relaisaus.** (→ 128) ist die Option **Grenzwert** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl einer Prozessgröße für die Grenzwertfunktion.

Auswahl

- Aus
- Volumenfluss
- Massefluss

- Normvolumenfluss
- Fließgeschwind.
- Leitfähigkeit *
- Korr.Leitfähigk. *
- Summenzähler 1
- Summenzähler 2
- Summenzähler 3
- Temperatur *
- Elektroniktemp.

Werkseinstellung Volumenfluss

Zuord. Diag.verh

Navigation Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 … n → Zuord. Diag.verh (0806–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Funkt.Relaisaus.** (→ 128) ist die Option **Diagnoseverh.** ausgewählt.

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

Auswahl
- Alarm
- Alarm o. Warnung
- Warnung

Werkseinstellung Alarm

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Wenn kein Diagnoseereignis ansteht, ist der Relaisausgang geschlossen und leitend.

Auswahl
- Alarm
  Der Relaisausgang zeigt nur Diagnoseereignisse der Kategorie Alarm an.
- Alarm o. Warnung
  Der Relaisausgang zeigt Diagnoseereignisse der Kategorie Alarm und Warnung an.
- Warnung
  Der Relaisausgang zeigt nur Diagnoseereignisse der Kategorie Warnung an.

Zuordnung Status

Navigation Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 … n → Zuordnung Status (0805–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Funkt.Relaisaus.** (→ 128) ist die Option **Digitalausgang** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl des Gerätestatus für den Relaisausgangs.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Auswahl
- Überw. Teilfüll.
- Schleichmenge
- Dig. ausgang 3
- Dig. ausgang 4
- Dig. ausgang 5

Werkseinstellung Überw. Teilfüll.

Ausschaltpunkt

Navigation Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 … n → Ausschaltpunkt (0809–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Funkt.Relaisaus.** (→ 128) ist die Option **Grenzwert** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe des Messwerts für den Ausschaltpunkt.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung Abhängig vom Land:
- 0 l/h
- 0 gal(us)/min

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Eingabe des Grenzwerts für den Ausschaltpunkt (Prozessgröße < Ausschaltpunkt = offen, nicht leitend).

Für die Verwendung einer Hysterese: Einschaltpunkt > Ausschaltpunkt.

Abhängigkeit

Die Einheit ist abhängig von der in Parameter **Zuord. Grenzwert** (→ 129) ausgewählten Prozessgröße.

Ausschaltverz.

Navigation Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 … n → Ausschaltverz. (0813–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Funkt.Relaisaus.** (→ 128) ist die Option **Grenzwert** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe einer Verzögerungszeit für das Ausschalten vom Schaltausgang.

Eingabe 0,0 … 100,0 s

Werkseinstellung 0,0 s

Einschaltpunkt

Navigation Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 … n → Einschaltpunkt (0810–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Funkt.Relaisaus.** (→ 128) ist die Option **Grenzwert** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe des Messwerts für den Einschaltpunkt.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung Abhängig vom Land:
- 0 l/h
- 0 gal(us)/min

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Eingabe des Grenzwerts für den Einschaltpunkt (Prozessgröße > Einschaltpunkt = geschlossen, leitend).

Für die Verwendung einer Hysterese: Einschaltpunkt > Ausschaltpunkt.

Abhängigkeit

Die Einheit ist abhängig von der in Parameter **Zuord. Grenzwert** (→ 129) ausgewählten Prozessgröße.

Einschaltverz.

Navigation Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 … n → Einschaltverz. (0814–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Funkt.Relaisaus.** (→ 128) ist die Option **Grenzwert** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe einer Verzögerungszeit für das Einschalten vom Schaltausgang.

Eingabe 0,0 … 100,0 s

Werkseinstellung 0,0 s

Fehlerverhalten

Navigation Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 … n → Fehlerverhalten (0811–1 … n)

Beschreibung Auswahl des Fehlerverhaltens des Relaisausgangs bei Gerätealarm.

Auswahl
- Aktueller Status
- Offen
- Geschlossen

Werkseinstellung Offen

Zusätzliche Information *Auswahl*

- Aktueller Status
  Bei Gerätealarm werden Störungen ignoriert und es wird das aktuelle Verhalten des Eingangswerts vom Relaisausgang ausgegeben. Option **Aktueller Status** verhält sich wie aktueller Eingangswert.
- Offen
  Bei Gerätealarm wird der Transistor des Relaisausgangs auf **nicht leitend** gesetzt.
- Geschlossen
  Bei Gerätealarm wird der Transistor des Relaisausgangs auf **leitend** gesetzt.

Schaltzustand

Navigation Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 … n → Schaltzustand (0801–1 … n)

Beschreibung Anzeige des aktuellen Zustands des Relaisausgangs.

Anzeige

- Offen
- Geschlossen

Zusätzliche Information *Anzeige*

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

Relais Ruhezust.

Navigation Experte → Ausgang → Relaisausgang 1 … n → Relais Ruhezust. (0816–1 … n)

Beschreibung Auswahl des Ruhezustands für den Relaisausgang.

Auswahl

- Offen
- Geschlossen

Werkseinstellung Offen

Zusätzliche Information *Auswahl*

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

3.6 Untermenü "Kommunikation"

Navigation Experte → Kommunikation

▶ **Kommunikation**	
▶ **PROFIBUS DP conf**	→ 134
▶ **PROFIBUS DP info**	→ 136
▶ **Physical block**	→ 138
▶ **Konf.Adr.versch.**	→ 147
▶ **Webserver**	→ 147
▶ **WLAN-Einstell.**	→ 151

3.6.1 Untermenü "PROFIBUS DP conf"

Navigation Experte → Kommunikation → PROFIBUS DP conf

▶ **PROFIBUS DP conf**	
Address mode (1468)	→ 134
Geräteadresse (1462)	→ 135
Ident num select (1461)	→ 135
Bus Abschluss (1431)	→ 135

Address mode

Navigation Experte → Kommunikation → PROFIBUS DP conf → Address mode (1468)

Beschreibung Anzeige der eingestellten Adressierung.

Anzeige
- Hardware
- Software

Werkseinstellung Software

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Detaillierte Angaben: Betriebsanleitung, Kapitel "Geräteadresse einstellen"

Geräteadresse

Navigation Experte → Kommunikation → PROFIBUS DP conf → Geräteadresse (1462)

Beschreibung Eingabe der Geräteadresse.

Eingabe 0 … 126

Werkseinstellung 126

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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.

Anzeige der eingestellten Adressierung: Parameter **Address mode** (→ 134)

Ident num select

Navigation Experte → Kommunikation → PROFIBUS DP conf → Ident num select (1461)

Beschreibung Auswahl der Gerätestammdatei (GSD).

Auswahl
- Automatic mode
- Hersteller
- Profile
- 1AI,1Tot(0x9740)
- 3AI,1Tot(0x9742)
- Promag 50
- Promag 53

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.

Bus Abschluss

Navigation Experte → Kommunikation → PROFIBUS DP conf → Bus Abschluss (1431)

Anzeige
- Aus
- An

Werkseinstellung Aus

3.6.2 Untermenü "PROFIBUS DP info"

Navigation Experte → Kommunikation → PROFIBUS DP info

▶ PROFIBUS DP info	
Stat Master Conf (1465)	→ 136
Ident number (1464)	→ 136
Profile version (1463)	→ 137
Baudrate (1504)	→ 137
Master-Verfügb. (1517)	→ 137

Stat Master Conf

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

Beschreibung Anzeige der PROFIBUS Identifikationsnummer.

Anzeige 0 … FFFF

Werkseinstellung 0x156C

Profile version

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

Beschreibung Anzeige der Profile version.

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

Werkseinstellung 3.02

Baudrate

Navigation Experte → Kommunikation → PROFIBUS DP info → Baudrate (1504)

Beschreibung Anzeige der Übertragungsgeschwindigkeit.

Anzeige
- Nicht verfügbar
- 9.6 kBaud
- 19.2 kBaud
- 45.45 kBaud
- 93.75 kBaud
- 187.5 kBaud
- 500 kBaud
- 1.5 MBaud
- 3 MBaud
- 6 MBaud
- 12 MBaud

Werkseinstellung 9.6 kBaud

Master-Verfügb.

Navigation Experte → Kommunikation → PROFIBUS DP info → Master-Verfügb. (1517)

Beschreibung Anzeige, ob ein PROFIBUS-Master im Netzwerk vorhanden ist.

Anzeige
- Nein
- Ja

Werkseinstellung Nein

3.6.3 Untermenü "Physical block"

Navigation Experte → Kommunikation → Physical block

▶ **Physical block**

Messstellenbez. (1496)	→ 139
Static revision (1495)	→ 139
Strategy (1494)	→ 139
Alert key (1473)	→ 140
Target mode (1497)	→ 140
Mode block act (1472)	→ 140
Mode block perm (1493)	→ 140
Mode blk norm (1492)	→ 141
Alarm summary (1474)	→ 141
Softwarerevision (1478)	→ 142
Hardwarerevision (1479)	→ 142
Hersteller-ID (1502)	→ 142
Geräte-ID (1480)	→ 143
Seriennummer (1481)	→ 143
Diagnostics (1482)	→ 143
Diagnostics mask (1484)	→ 144
Device certific. (1486)	→ 144
Factory reset (1488)	→ 144
Descriptor (1489)	→ 145
Device message (1490)	→ 145
Device inst.date (1491)	→ 145
Ident num select (1461)	→ 145

Hardware lock (1499)	→ 146
Feature support (1477)	→ 146
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 Promag300/500DP

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 *Beschreibung*

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
- 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 (→ 140) erreicht werden konnte.

Anzeige
- Auto
- Out of service

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Ein Vergleich des aktuellen Modus zum Zielmodus (Parameter **Target mode** (→ 140)) zeigt an, ob der Zielmodus erreicht werden konnte.

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 (→ 140) 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
- Alrm stat Hi lim
- Alm statLoLo lim
- Alrm 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
- Alrm stat Hi lim
  Oberer Warngrenzwert

- Alm statLoLo lim
  Unterer Alarmgrenzwert
- Alrm 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** (→ 141) 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** (→ 141) wird wieder gelöscht).

Softwarerevision

Navigation Experte → Kommunikation → Physical block → Softwarerevision (1478)

Beschreibung Anzeige der Firmware-Version vom Messgerät.

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

Hardwarerevision

Navigation Experte → Kommunikation → Physical block → Hardwarerevision (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 Promag300/500DP

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 *Beschreibung*

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.

Device certific.

Navigation Experte → Kommunikation → Physical block → Device certific. (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
- 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
- Hersteller
- Profile
- 1AI,1Tot(0x9740)

- 3AI,1Tot(0x9742)
- Promag 50
- Promag 53

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

Beschreibung

Anzeige, ob ein Schreibzugriff auf das Messgerät über PROFIBUS (azyklische Datenübertragung, z.B. via Bedienprogramm “FieldCare”) möglich ist.

Detaillierte Informationen zum Hardware-Schreibschutz: Betriebsanleitung, Kapitel "Schreibschutz via Verriegelungsschalter"

Anzeige

- 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

- 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
- 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
- Aus
- An

Werkseinstellung An

3.6.4 Untermenü "Konf.Adr.versch."

Detaillierte Angaben zur azyklischen Kommunikation: Betriebsanleitung zum Gerät, Kapitel "Systemintegration" – "Konfiguration Adressenverschiebung" → 7

Navigation Experte → Kommunikation → Konf.Adr.versch.

▶ **Konf.Adr.versch.**	
Slotverschieb. 1…16	
Indexversch. 1…16	

3.6.5 Untermenü "Webserver"

Navigation Experte → Kommunikation → Webserver

▶ **Webserver**	
Webserv.language (7221)	→ 148
MAC-Adresse (7214)	→ 148

DHCP client (7212)	→ 📄 149
IP-Adresse (7209)	→ 📄 149
Subnet mask (7211)	→ 📄 149
Default gateway (7210)	→ 📄 150
Webserver Funkt. (7222)	→ 📄 150
Login-Seite (7273)	→ 📄 150

Webserv.language

Navigation Experte → Kommunikation → Webserver → Webserv.language (7221)

Beschreibung Auswahl der eingestellten Sprache vom Webserver.

Auswahl
- 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

MAC-Adresse

Navigation Experte → Kommunikation → Webserver → MAC-Adresse (7214)

Beschreibung Anzeige der MAC [5)]-Adresse des Messgeräts.

Anzeige Eineindeutige 12-stellige Zeichenfolge aus Zahlen und Buchstaben

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen
5) Media-Access-Control

Werkseinstellung Jedes Messgerät erhält eine individuelle Adresse.

Zusätzliche Information *Beispiel*

Zum Anzeigeformat
00:07:05:10:01:5F

DHCP client

Navigation Experte → Kommunikation → Webserver → DHCP client (7212)

Beschreibung Auswahl zur Aktivierung und Deaktivierung der DHCP-Client-Funktionalität.

Auswahl
- Aus
- An

Werkseinstellung Aus

Zusätzliche Information *Auswirkung*

Bei Aktivierung der DHCP-Client-Funktionalität des Webservers werden IP-Adresse (→ 149), Subnet mask (→ 149) und Default gateway (→ 150) automatisch gesetzt.

Die Identifizierung erfolgt über die MAC-Adresse des Messgeräts.

IP-Adresse

Navigation Experte → Kommunikation → Webserver → IP-Adresse (7209)

Beschreibung Anzeige oder Eingabe der IP-Adresse des im Messgerät integrierten Webservers.

Eingabe 4 Oktett: 0 … 255 (im jeweiligen Oktett)

Werkseinstellung 192.168.1.212

Zusätzliche Information

Subnet mask

Navigation Experte → Kommunikation → Webserver → Subnet mask (7211)

Beschreibung Anzeige oder Eingabe der Subnetzmaske.

Eingabe 4 Oktett: 0 … 255 (im jeweiligen Oktett)

Werkseinstellung 255.255.255.0

Default gateway

Navigation Experte → Kommunikation → Webserver → Default gateway (7210)

Beschreibung Anzeige oder Eingabe des Default gateway (→ 150).

Eingabe 4 Oktett: 0 … 255 (im jeweiligen Oktett)

Werkseinstellung 0.0.0.0

Webserver Funkt.

Navigation Experte → Kommunikation → Webserver → Webserver Funkt. (7222)

Beschreibung Auswahl zum Ein- und Ausschalten des Webservers.

Auswahl
- Aus
- HTML Off
- An

Werkseinstellung An

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Nach Deaktivierung kann die Webserver Funkt. nur über oder das Bedientool FieldCare wieder aktiviert werden.

Auswahl

Option	Beschreibung
Aus	▪ Der Webserver ist komplett deaktiviert. ▪ Der Port 80 ist gesperrt.
An	▪ Die komplette Webserver-Funktionalität steht zur Verfügung. ▪ JavaScript wird genutzt. ▪ Das Passwort wird verschlüsselt übertragen. ▪ Eine Änderung des Passworts wird ebenfalls verschlüsselt übertragen.

Login-Seite

Navigation Experte → Kommunikation → Webserver → Login-Seite (7273)

Beschreibung Auswahl des Formats der Login-Seite.

Auswahl
- Ohne Kopfzeile
- Mit Kopfzeile

Werkseinstellung Mit Kopfzeile

3.6.6 Untermenü "WLAN-Einstellungen"

Navigation Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell.

▶ WLAN-Einstell.	
WLAN (2702)	→ 152
WLAN-Modus (2717)	→ 152
SSID-Name (2714)	→ 152
Netzwerksicherh. (2705)	→ 152
Sicherh.identif. (2718)	→ 153
Benutzername (2715)	→ 153
WLAN-Passwort (2716)	→ 153
WLAN-IP-Adresse (2711)	→ 154
WLAN-MAC-Adresse (2703)	→ 154
WLAN subnet mask (2709)	→ 154
WLAN-MAC-Adresse (2703)	→ 154
WLAN-Passphrase (2706)	→ 154
Zuord. SSID-Name (2708)	→ 155
SSID-Name (2707)	→ 155
WLAN-Kanal (2704)	→ 155
Antenne wählen (2713)	→ 156
Verbind.status (2722)	→ 156
Empf. Sig.stärke (2721)	→ 156
WLAN-IP-Adresse (2711)	→ 154
Gateway-IP-Adr. (2719)	→ 157
IP-Adresse DNS (2720)	→ 157

WLAN

Navigation Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → WLAN (2702)

Beschreibung Auswahl zum Aktivieren und Deaktivieren der WLAN-Verbindung.

Auswahl
- Deaktivieren
- Aktivieren

Werkseinstellung Aktivieren

WLAN-Modus

Navigation Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → WLAN-Modus (2717)

Beschreibung Auswahl des WLAN-Modus.

Auswahl
- Access Point
- WLAN-Station

Werkseinstellung Access Point

SSID-Name

Navigation Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → SSID-Name (2714)

Voraussetzung Der Client ist aktiviert.

Beschreibung Eingabe des anwenderdefinierten SSID-Namen (max. 32 Zeichen).

Eingabe –

Werkseinstellung –

Netzwerksicherh.

Navigation Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → Netzwerksicherh. (2705)

Beschreibung Auswahl des Sicherheitstyps der WLAN-Schnittstelle.

Auswahl
- Ungesichert
- WPA2-PSK
- EAP-PEAP MSCHAP2
- EAP-PEAP NoAuth.
- EAP-TLS

Werkseinstellung WPA2-PSK

Zusätzliche Information *Auswahl*

- Ungesichert
  Zugriff auf die WLAN-Verbindung ohne Identifikation.
- WPA2-PSK
  Zugriff auf die WLAN-Verbindung mit einem Netzwerkschlüssel.

Sicherh.identif.

Navigation Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → Sicherh.identif. (2718)

Beschreibung Auswahl der Sicherheitseinstellungen (Download via Menü Datamanagement > Security > WLAN downloaden).

Anzeige

- Trust. iss.cert.
- Gerätezertifikat
- Dev. private key

Benutzername

Navigation Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → Benutzername (2715)

Beschreibung Eingabe des Benutzernamens.

Eingabe –

Werkseinstellung –

WLAN-Passwort

Navigation Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → WLAN-Passwort (2716)

Beschreibung Eingabe des WLAN-Passworts.

Eingabe –

Werkseinstellung –

WLAN-IP-Adresse

Navigation Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → WLAN-IP-Adresse (2711)

Beschreibung Eingabe der IP-Adresse der WLAN-Verbindung des Messgeräts.

Eingabe 4 Oktett: 0…255 (im jeweiligen Oktett)

Werkseinstellung 192.168.1.212

WLAN-MAC-Adresse

Navigation Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → WLAN-MAC-Adresse (2703)
Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → WLAN-MAC-Adresse (2703)

Beschreibung Anzeige der MAC [6]-Adresse des Messgeräts.

Anzeige Eineindeutige 12-stellige Zeichenfolge aus Zahlen und Buchstaben

Werkseinstellung Jedes Messgerät erhält eine individuelle Adresse.

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

WLAN subnet mask

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

Beschreibung Eingabe der Subnetemaske.

Eingabe 4 Oktett: 0…255 (im jeweiligen Oktett)

Werkseinstellung 255.255.255.0

WLAN-Passphrase

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

Voraussetzung In Parameter **Sicherheitstyp** (→ 152) ist die Option **WPA2-PSK** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe des Netzwerkschlüssels.

6) Media-Access-Control

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

Werkseinstellung Seriennummer des Messgeräts (z.B. L100A802000)

Zuord. SSID-Name

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

Beschreibung Auswahl, welcher Name für SSID [7] verwendet wird.

Auswahl
- Messstellenbez.
- Anwenderdef.

Werkseinstellung Anwenderdef.

Zusätzliche Information *Auswahl*
- Messstellenbez.
  Die Messstellenbezeichnung wird als SSID verwendet.
- Anwenderdef.
  Ein anwenderdefinierter Name wird als SSID verwendet.

SSID-Name

Navigation Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → SSID-Name (2707)

Voraussetzung
- In Parameter **Zuord. SSID-Name** (→ 155) ist die Option **Anwenderdef.** ausgewählt.
- In Parameter **WLAN-Modus** (→ 152) ist die Option **Access Point** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe eines anwenderdefinierten SSID-Namens.

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

Werkseinstellung EH_Gerätebezeichnung_letzte 7 Stellen der Seriennummer (z.B. EH_Promag_500_A802000)

WLAN-Kanal

Navigation Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → WLAN-Kanal (2704)

Beschreibung Eingabe des WLAN-Kanal.

Eingabe 1 … 11

Werkseinstellung 6

7) Service Set Identifier

Zusätzliche Information *Beschreibung*

- Die Eingabe eines WLAN-Kanal wird nur benötigt, wenn mehrere WLAN-Geräte im Einsatz sind.
- Beim Einsatz eines einzelnen Messgeräts wird empfohlen, die Werkseinstellung beizubehalten.

Antenne wählen

Navigation Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → Antenne wählen (2713)

Beschreibung Auswahl, ob die externe oder interne Antenne für den Empfang verwendet wird.

Auswahl
- Externe Antenne
- Interne Antenne

Werkseinstellung Interne Antenne

Verbind.status

Navigation Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → Verbind.status (2722)

Beschreibung Anzeige des Verbindungsstatus.

Anzeige
- Connected
- Not connected

Werkseinstellung Not connected

Empf. Sig.stärke

Navigation Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → Empf. Sig.stärke (2721)

Beschreibung Anzeige der empfangenen Signalstärke.

Anzeige
- Tief
- Mittel
- Hoch

Werkseinstellung Hoch

Gateway-IP-Adr.

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

IP-Adresse DNS

Navigation	Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → IP-Adresse DNS (2720) Experte → Kommunikation → WLAN-Einstell. → IP-Adresse DNS (2720)
Beschreibung	Eingabe der IP-Adresse des Domain Name Servers.
Werkseinstellung	192.168.1.212

3.7 Untermenü "Analog inputs"

Navigation Experte → Analog inputs

▶ **Analog inputs**	
▶ **Analog input 1 … n**	→ 157

3.7.1 Untermenü "Analog input 1 … n"

Navigation Experte → Analog inputs → Analog input 1 … n

▶ **Analog input 1 … n**	
Channel (1561–1 … n)	→ 158
PV filter time (1524–1 … n)	→ 158
Fail safe type (1525–1 … n)	→ 158
Fail-safe value (1526–1 … n)	→ 159
Out value (1552–1 … n)	→ 159

Out status (1564–1 … n)	→ 159
Out status (1549–1 … n)	→ 160

Channel

Navigation Experte → Analog inputs → Analog input 1 … n → Channel (1561–1 … n)

Beschreibung Auswahl der Prozessgröße.

Auswahl
- Volumenfluss
- Massefluss
- Normvolumenfluss
- Fließgeschwind.
- Leitfähigkeit
- Korr.Leitfähigk.
- Temperatur
- Elektroniktemp.
- Stromeingang 1 *
- Stromeingang 2 *
- Stromeingang 3 *

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.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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** (→ 159) 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 inputs → Analog input 1 … n → Fail-safe value (1526–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Fail safe type** (→ 158) ist die Option **Fail-safe value** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe eines Fehlerwerts. Der eingegebene Wert wird im Fehlerfall als Ausgangswert (Parameter **Out value** (→ 159)) 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** (→ 161) 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
- Good
- Uncertain
- Bad

Out status

Navigation Experte → Analog inputs → Analog input 1 … n → Out status (1549–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Target mode** (→ 161) 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 *Beschreibung*

Statische Parameter sind Parameter, die nicht durch den Prozess verändert werden.

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
- 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 (→ 161) erreicht werden konnte.

Anzeige
- Auto
- Man
- Out of service

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Ein Vergleich des aktuellen Modus zum Zielmodus (Parameter **Target mode** (→ 161)) zeigt an, ob der Zielmodus erreicht werden konnte.

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 (→ 161) 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
- 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
- Discrete alarm
- Alm statHiHi lim
- Alrm stat Hi lim
- Alm statLoLo lim
- Alrm 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 Analog inputs.

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 Abfüllvorgangs 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 *Beschreibung*

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

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 1 997

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 Hysteresewerts 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** (→ 167)).

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung Positive Gleitkommazahl

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Wenn der Ausgangswert Out value (→ 159) diesen Grenzwert überschreitet, dann wird der Parameter **HiHi alarm state** (→ 168) ausgegeben.

Eingabe

Die Eingabe des Werts erfolgt in den festgelegten Units (Parameter **Out unit** (→ 165)) und muss innerhalb des in Parameter **Out scale low** (→ 164) und Parameter **Out scale up** (→ 164) festgelegten Bereich liegen.

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** (→ 168)).

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung Positive Gleitkommazahl

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Wenn der Ausgangswert Out value (→ 159) diesen Grenzwert überschreitet, dann wird der Parameter **Hi alarm state** (→ 168) ausgegeben.

Eingabe

Die Eingabe des Werts erfolgt in den festgelegten Units (Parameter **Out unit** (→ 165)) und muss innerhalb des in Parameter **Out scale low** (→ 164) und Parameter **Out scale up** (→ 164) festgelegten Bereich liegen.

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** (→ 168)).

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung Negative Gleitkommazahl

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Wenn der Ausgangswert Out value (→ 159) diesen Grenzwert überschreitet, dann wird der Parameter **Lo alarm state** (→ 169) ausgegeben.

Eingabe

Die Eingabe des Werts erfolgt in den festgelegten Units (Parameter **Out unit** (→ 165)) und muss innerhalb des in Parameter **Out scale low** (→ 164) und Parameter **Out scale up** (→ 164) festgelegten Bereich liegen.

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** (→ 169)).

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung Negative Gleitkommazahl

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Wenn der Ausgangswert Out value (→ 159) diesen Grenzwert überschreitet, dann wird der Parameter **LoLo alarm state** (→ 169) ausgegeben.

Eingabe

Die Eingabe des Werts erfolgt in den festgelegten Units (Parameter **Out unit** (→ 165)) und muss innerhalb des in Parameter **Out scale low** (→ 164) und Parameter **Out scale up** (→ 164) festgelegten Bereich liegen.

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** (→ 166)).

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** (→ 166)).

Anzeige
- No alarm
- Alm statHiHi lim

Zusätzliche Information *Anzeige*

Die Anzeige beinhaltet Angabe wie Zeitpunkt des Alarms (Datum, Zeit) und den Wert, der den Alarm ausgelöst hat.

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** (→ 166)).

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** (→ 166)).

Anzeige
- No warning
- Alrm stat Hi lim

Zusätzliche Information *Anzeige*

Die Anzeige beinhaltet Angabe wie Zeitpunkt der Warnung (Datum, Zeit) und den Wert, der den Alarm ausgelöst hat.

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** (→ 167)).

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** (→ 167)).

Anzeige
- No warning
- Alrm stat Lo lim

Zusätzliche Information *Anzeige*

Die Anzeige beinhaltet Angabe wie Zeitpunkt der Warnung (Datum, Zeit) und den Wert, der den Alarm ausgelöst hat.

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** (→ 167)).

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** (→ 167)).

Anzeige
- No alarm
- Alm statLoLo lim

Zusätzliche Information *Anzeige*

Die Anzeige beinhaltet Angabe wie Zeitpunkt des Alarms (Datum, Zeit) und den Wert, der den Alarm ausgelöst hat.

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
- 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.

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

3.8 Untermenü "Discrete inputs"

Navigation Experte → Discrete inputs

▶ **Discrete inputs**		
	▶ **Discrete input 1 … n**	→ 171

3.8.1 Untermenü "Discrete input 1 … n"

Navigation Experte → Discrete inputs → Discrete input 1 … n

▶ **Discrete input 1 … n**		
	Channel (2187–1 … n)	→ 171
	Invert (2188–1 … n)	→ 172
	Fail safe type (2189–1 … n)	→ 172
	Fail-safe value (2190–1 … n)	→ 172
	Out value (2194–1 … n)	→ 173
	Out status (2203–1 … n)	→ 173
	Out status (2193–1 … n)	→ 173

Channel

Navigation Experte → Discrete inputs → Discrete input 1 … n → Channel (2187–1 … n)

Beschreibung Auswahl zur die Zuordnung einer Messgröße zum jeweiligen Funktionsblock.

Auswahl
- Leerrohrüberw.
- Schleichmenge
- Verifik.status *

Werkseinstellung Leerrohrüberw.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Invert

Navigation Experte → Discrete inputs → Discrete input 1 … n → Invert (2188–1 … n)

Beschreibung Auswahl zur Invertierung des Eingangssignals.

Auswahl
- Aus
- An

Werkseinstellung Aus

Fail safe type

Navigation Experte → Discrete inputs → Discrete input 1 … n → Fail safe type (2189–1 … 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** (→ 172) 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** (→ 172) ist die Option **Fail-safe value** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe eines Fehlerwerts. Der eingegebene Wert wird im Fehlerfall als Ausgangswert (Parameter **Out value** (→ 173)) 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** (→ 174) 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
- Good
- Uncertain
- Bad

Out status

Navigation Experte → Discrete inputs → Discrete input 1 … n → Out status (2193–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Target mode** (→ 174) 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 *Beschreibung*

Statische Parameter sind Parameter, die nicht durch den Prozess verändert werden.

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
- 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 (→ 174) erreicht werden konnte.

Anzeige
- Auto
- Man
- Out of service

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Ein Vergleich des aktuellen Modus zum Zielmodus (Parameter **Target mode** (→ 174)) 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 (→ 174) 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
- Alrm stat Hi lim
- Alm statLoLo lim
- Alrm 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 *Beschreibung*

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

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
- 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.

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.

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 *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.

3.9 Untermenü "Analog outputs"

Navigation Experte → Analog outputs

▶ **Analog outputs**

▶ **Analog output 1 … n** → 178

3.9.1 Untermenü "Analog output 1 … n"

Navigation Experte → Analog outputs → Analog output 1 … n

▶ **Analog output 1 … n**

Set point val (1661–1 … n) → 179

Set point status (1660–1 … n)	→ 179
Fail safe time (1635–1 … n)	→ 179
Fail safe type (1636–1 … n)	→ 180
Fail-safe value (1637–1 … n)	→ 180
Out value (1647–1 … n)	→ 181
Out status (1669–1 … n)	→ 181
Out status (1645–1 … n)	→ 181

Set point val

Navigation Experte → Analog outputs → Analog output 1 … n → Set point val (1661–1 … n)

Beschreibung Eingabe eines analogen Sollwerts.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung 0

Set point status

Navigation Experte → Analog outputs → Analog output 1 … n → Set point status (1660–1 … n)

Beschreibung Eingabe eines Status für den analogen Sollwert.

Eingabe 0 … 255

Werkseinstellung 0

Fail safe time

Navigation Experte → Analog outputs → Analog output 1 … n → Fail safe time (1635–1 … n)

Beschreibung Eingabe einer Zeitspanne, in der die Kriterien für einen Fehler ununterbrochen erfüllt sein müssen, bevor eine Stör- oder Hinweismeldungen erzeugt wird.

Eingabe 0 … 999,0

Werkseinstellung 0

Zusätzliche Information

Eingabe

HINWEIS!

Bei Einsatz dieses Parameters werden Stör- und Hinweismeldungen entsprechend der Einstellung verzögert an die übergeordnete Steuerung (PLS, usw.) weitergegeben.

▸ 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 … n → Fail safe type (1636–1 … n)

Beschreibung

Auswahl des Fehlerverhaltens.

Auswahl

- Fail-safe value
- Fallback value
- Off

Werkseinstellung

Fallback value

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** (→ 180) 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 … n → Fail-safe value (1637–1 … n)

Voraussetzung

In Parameter **Fail safe type** (→ 180) ist die Option **Fallback value** ausgewählt.

Beschreibung

Eingabe eines Fehlerwerts. Der eingegebene Wert wird im Fehlerfall als Ausgangswert (Parameter **Out value** (→ 181)) angezeigt.

Eingabe

Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung

0

Out value

Navigation Experte → Analog outputs → Analog output 1 … n → Out value (1647–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Target mode** (→ 182) 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 … n → Out status (1669–1 … n)

Beschreibung Anzeige des aktuellen Ausgangsstatus (Good, Bad, Uncertain).

Anzeige
- Good
- Uncertain
- Bad

Out status

Navigation Experte → Analog outputs → Analog output 1 … n → Out status (1645–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Target mode** (→ 182) 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 … n → Tag description (1667–1 … 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 outputs → Analog output 1 … n → Static revision (1666–1 … n)

Beschreibung Anzeige des Ereigniszählers: Jeder schreibende Zugriff auf einen statischen Blockparameter wird gezählt.

Anzeige 0 … FFFF

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Statische Parameter sind Parameter, die nicht durch den Prozess verändert werden.

Strategy

Navigation Experte → Analog outputs → Analog output 1 … n → Strategy (1665–1 … n)

Beschreibung Eingabe der Strategy: Erlaubt die Gruppierung von Blöcken durch Eingabe gleicher Nummern.

Eingabe 0 … FFFF

Werkseinstellung 0

Alert key

Navigation Experte → Analog outputs → Analog output 1 … n → Alert key (1632–1 … 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 outputs → Analog output 1 … n → Target mode (1668–1 … 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
- Local override
- Man
- Out of service
- Remote Cascaded

Mode block act

Navigation Experte → Analog outputs → Analog output 1 … n → Mode block act (1631–1 … 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 (→ 182) 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** (→ 182)) zeigt an, ob der Zielmodus erreicht werden konnte.

Mode block perm

Navigation Experte → Analog outputs → Analog output 1 … n → Mode block perm (1648–1 … n)

Beschreibung Anzeige des Mode block perm: Dieser definiert, welche Betriebsarten im Target mode (→ 182) 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 … n → Mode blk norm (1643–1 … 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
- Local override
- Man
- Out of service
- Remote Cascaded

Alarm summary

Navigation Experte → Analog outputs → Analog output 1 … n → Alarm summary (1642–1 … 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
- Alrm stat Hi lim
- Alm statLoLo lim
- Alrm 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 Analog outputs.

Batch ID

Navigation Experte → Analog outputs → Analog output 1 … n → Batch ID (1633–1 … 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 → Analog outputs → Analog output 1 … n → Batch operation (1639–1 … 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 outputs → Analog output 1 … n → Batch phase (1640–1 … 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 outputs → Analog output 1 … n → Batch Recipe (1641–1 … 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 *Beschreibung*

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

PVscale lo range

Navigation Experte → Analog outputs → Analog output 1 … n → PVscale lo range (1651–1 … 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 outputs → Analog output 1 … n → PVscale up range (1652–1 … 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

Readback value

Navigation Experte → Analog outputs → Analog output 1 … n → Readback value (1659–1 … n)

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 … n → Readback status (1658–1 … n)

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 … n → RCAS in value (1655–1 … n)

Beschreibung Eingabe des RCAS (Remote Cascade) in value. Der Sollwert des Blocks wird von einer Kontrollanwendung über den Remote Cacade Parameter **RCAS in value** (→ 186) 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 … n → RCAS in status (1654–1 … n)

Beschreibung Eingabe des RCAS (Remote Cascade) in status. Festlegen des Status für den RCAS in value (→ 186).

Eingabe 0 … 255

Werkseinstellung 0

Input channel

Navigation Experte → Analog outputs → Analog output 1 … n → Input channel (1670–1 … 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 → Analog outputs → Analog output 1 … n → Output channel (1671–1 … n)

Beschreibung Auswahl des Output Channel. Die Anzahl der logischen Hardwarekanäle zum Wandler, der an diesen I/O-Block angeschlossen ist.

Auswahl
- Ext. Temperatur
- Eingeles. Dichte

Werkseinstellung Ext. Temperatur

RCAS out value

Navigation Experte → Analog outputs → Analog output 1 … n → RCAS out value (1657–1 … 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 Gleitkommazahl mit Vorzeichen

RCAS out status

Navigation Experte → Analog outputs → Analog output 1 … n → RCAS out status (1656–1 … n)

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

Anzeige 0 … 0xFF

Pos value

Navigation Experte → Analog outputs → Analog output 1 … n → Pos value (1650–1 … n)

Beschreibung Anzeige des aktuellen Wertes des Stellungsreglers.

Anzeige 0 … 255

Position status

Navigation Experte → Analog outputs → Analog output 1 … n → Position status (1649–1 … n)

Beschreibung Anzeige des aktuellen Status des Stellungsreglers.

Anzeige 0 … 255

Setp. deviation

Navigation Experte → Analog outputs → Analog output 1 … n → Setp. deviation (1653–1 … n)

Beschreibung Anzeige der Abweichung zwischen Sollwert (Parameter **Set point val** (→ 179)) und Istwert (Parameter **Readback value** (→ 186)).

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Simulate enabled

Navigation Experte → Analog outputs → Analog output 1 … n → Simulate enabled (1662–1 … 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.

Simulate value

Navigation Experte → Analog outputs → Analog output 1 … n → Simulate value (1664–1 … n)

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 … n → Simulate status (1663–1 … n)

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 … n → Increase close (1638–1 … n)

Beschreibung Eingabe der Wirkrichtung des Stellungsreglers im automatischen Modus.

Eingabe 0 … 255

Werkseinstellung 0

Out scale up

Navigation	Experte → Analog outputs → Analog output 1 … n → Out scale up (1646–1 … n)
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 … n → Out scale low (1644–1 … n)
Beschreibung	Eingabe des unteren Wertebereichs für den Ausgangswert in Systemeinheiten.
Eingabe	Gleitkommazahl mit Vorzeichen
Werkseinstellung	0

3.10 Untermenü "Discrete outputs"

Navigation Experte → Discrete outputs

▶ **Discrete outputs**		
	▶ **Discr. out. 1 … n**	→ 190

3.10.1 Untermenü "Discrete output 1 … n"

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

▶ **Discr. out. 1 … n**		
	Set point val (1715–1 … n)	→ 191
	Set point status (1714–1 … n)	→ 191
	Invert (1692–1 … n)	→ 191
	Fail safe time (1697–1 … n)	→ 192
	Fail safe type (1696–1 … n)	→ 192

Fail-safe value (1693–1 … n)	→ 193
Out value (1704–1 … n)	→ 193
Out status (1723–1 … n)	→ 193
Out status (1703–1 … n)	→ 193

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
- 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 *Eingabe*

HINWEIS!

Bei Einsatz dieses Parameters werden Stör- und Hinweismeldungen entsprechend der Einstellung verzögert an die übergeordnete Steuerung (PLS, usw.) weitergegeben.

▸ 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
- Fail-safe value
- Fallback value
- Off

Werkseinstellung Fallback value

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** (→ 193) 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** (→ 192) ist die Option **Fail-safe value** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe eines Fehlerwerts. Der eingegebene Wert wird im Fehlerfall als Ausgangswert (Parameter **Out value** (→ 193)) 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** (→ 195) 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
- Good
- Uncertain
- Bad

Out status

Navigation Experte → Discrete outputs → Discr. out. 1 … n → Out status (1703–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Target mode** (→ 195) 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 *Beschreibung*

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
- 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 (→ 195) erreicht werden konnte.

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

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Ein Vergleich des aktuellen Modus zum Zielmodus (Parameter **Target mode** (→ 195)) zeigt an, ob der Zielmodus erreicht werden konnte.

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 (→ 195) 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
- 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
- Discrete alarm
- Alm statHiHi lim
- Alrm stat Hi lim
- Alm statLoLo lim
- Alrm 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 outputs.

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 *Beschreibung*

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

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 Cacade Parameter **RCAS in value** (→ 198) 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 (→ 198).

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
- Messwertunterdr.
- Verifik. starten *
- I/O-Modul 2
- I/O-Modul 3
- I/O-Modul 4

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.

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

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.

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 *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 → 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 *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.

3.11 Untermenü "Applikation"

Navigation Experte → Applikation

▶ **Applikation**		
	▶ **Summenzähler 1 … n**	→ 📄 201

3.11.1 Untermenü "Summenzähler 1 … n"

Navigation Experte → Applikation → Summenzähler 1 … n

▶ **Summenzähler 1 … n**		
	Zuord.Prozessgr. (3808–1 … n)	→ 📄 201
	Einh. Summenz. (3835–1 … n)	→ 📄 202
	Steuerung Sz. 1 … n (3830–1 … n)	→ 📄 203
	Vorwahlmenge 1 … n (3829–1 … n)	→ 📄 203
	Betriebsart (3823–1 … n)	→ 📄 203
	Fehlerverhalten (3810–1 … n)	→ 📄 204
	Summenz.wert 1 … n (3827–1 … n)	→ 📄 204
	Summenz.status 1 … n (3826–1 … n)	→ 📄 205
	Status (Hex) 1 … n (3825–1 … n)	→ 📄 205

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

Werkseinstellung Volumenfluss

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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

Einh. Summenz.

Navigation Experte → Applikation → Summenzähler 1 … n → Einh. Summenz. (3835–1 … n)

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** (→ 📄 55).

Auswahl

SI-Einheiten
- g
- kg
- t

US-Einheiten
- oz
- lb
- STon

oder

SI-Einheiten
- cm^3
- dm^3
- m^3
- ml
- l
- hl
- Ml Mega

US-Einheiten
- af
- ft^3
- 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
- Nm^3
- Sl
- Sm^3

US-Einheiten
- Sft^3
- Sgal (us)
- Sbbl (us;liq.)

Imperial Einheiten
Sgal (imp)

Werkseinstellung Abhängig vom Land:
- m^3
- ft^3

Zusätzliche Information

Auswahl

Die Auswahl ist abhängig von der in Parameter **Zuord.Prozessgr.** (→ 📄 201) ausgewählten Prozessgröße.

Abhängigkeit

Folgende Parameter sind abhängig von der getroffenen Auswahl:
- Parameter **Alarm hysteresis** (→ 📄 209)
- Parameter **Hi Hi Lim** (→ 📄 210)
- Parameter **Hi Lim** (→ 📄 210)
- Parameter **Lo Lim** (→ 📄 211)
- Parameter **Lo Lo Lim** (→ 📄 211)
- Parameter **Summenz.wert** (→ 📄 204)
- Parameter **Vorwahlmenge** (→ 📄 203)

Steuerung Sz. 1 … n

Navigation Experte → Applikation → Summenzähler 1 … n → Steuerung Sz. 1 … n (3830−1 … n)

Beschreibung Auswahl zur Steuerung des Summenzählerwerts 1…3.

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

Werkseinstellung Totalisieren

Zusätzliche Information *Auswahl*
- 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.

Vorwahlmenge 1 … n

Navigation Experte → Applikation → Summenzähler 1 … n → Vorwahlmenge 1 … n (3829−1 … n)

Beschreibung Eingabe eines Startwerts für den jeweiligen Summenzähler.

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung Abhängig vom Land:
- m^3
- ft^3

Zusätzliche Information *Eingabe*

Für den Summenzähler wird die Einheit der ausgewählten Prozessgröße in Parameter **Einh. Summenz.** (→ 202) festgelegt.

Beispiel

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

Betriebsart

Navigation Experte → Applikation → Summenzähler 1 … n → Betriebsart (3823−1 … n)

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)

Beschreibung
Auswahl des Verhaltens eines Summenzählers bei Gerätealarm.

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

Werkseinstellung
Aktueller Wert

Zusätzliche Information
Beschreibung

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

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

Summenz.wert 1 … n

Navigation
Experte → Applikation → Summenzähler 1 … n → Summenz.wert 1 … n (3827−1 … n)

Voraussetzung
In Parameter **Target mode** (→ 206) ist die Option **Auto** ausgewählt.

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

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information

Beschreibung

Bei einer Störung verhält sich der Summenzähler gemäß der Einstellung in Parameter **Fehlerverhalten** (→ 204).

Anzeige

Der Wert der seit Messbeginn aufsummierten Prozessgröße kann positiv oder negativ sein. Dies hängt ab von den Einstellungen in Parameter **Betriebsart** (→ 203).

Abhängigkeit

Für den Summenzähler wird die Einheit der ausgewählten Prozessgröße in Parameter **Einh. Summenz.** (→ 202) festgelegt.

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
- 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** (→ 206) 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 *Beschreibung*

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

Werkseinstellung 0

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 (→ 206) erreicht werden konnte.

Anzeige
- Auto
- Man
- Out of service

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Ein Vergleich des aktuellen Modus zum Zielmodus (Parameter **Target mode** (→ 206)) 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 (→ 206) 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
- 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
- Discrete alarm
- Alm statHiHi lim
- Alrm stat Hi lim
- Alm statLoLo lim
- Alrm 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 Summenzähler.

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 *Beschreibung*

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

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 *Eingabe*

Für den Summenzähler wird die Einheit der ausgewählten Prozessgröße in Parameter **Einh. Summenz.** (→ 202) festgelegt.

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** (→ 212)).

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung Positive Gleitkommazahl

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Wenn der Ausgangswert Out value (→ 159) diesen Grenzwert überschreitet, dann wird der Parameter **HiHi alarm state** (→ 212) ausgegeben.

Eingabe

Die Eingabe des Werts erfolgt in den festgelegten Units (Parameter **Out unit** (→ 165)) und muss innerhalb des in Parameter **Out scale low** (→ 164) und Parameter **Out scale up** (→ 164) festgelegten Bereich liegen.

Für den Summenzähler wird die Einheit der ausgewählten Prozessgröße in Parameter **Einh. Summenz.** (→ 202) 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** (→ 212)).

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung Positive Gleitkommazahl

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Wenn der Ausgangswert Out value (→ 159) diesen Grenzwert überschreitet, dann wird der Parameter **Hi alarm state** (→ 212) ausgegeben.

Eingabe

Die Eingabe des Werts erfolgt in den festgelegten Units (Parameter **Out unit** (→ 165)) und muss innerhalb des in Parameter **Out scale low** (→ 164) und Parameter **Out scale up** (→ 164) festgelegten Bereich liegen.

Für den Summenzähler wird die Einheit der ausgewählten Prozessgröße in Parameter **Einh. Summenz.** (→ 202) festgelegt.

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** (→ 213)).

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung Negative Gleitkommazahl

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Wenn der Ausgangswert Out value (→ 159) diesen Grenzwert überschreitet, dann wird der Parameter **Lo alarm state** (→ 213) ausgegeben.

Eingabe

Die Eingabe des Werts erfolgt in den festgelegten Units (Parameter **Out unit** (→ 165)) und muss innerhalb des in Parameter **Out scale low** (→ 164) und Parameter **Out scale up** (→ 164) festgelegten Bereich liegen.

Für den Summenzähler wird die Einheit der ausgewählten Prozessgröße in Parameter **Einh. Summenz.** (→ 202) festgelegt.

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** (→ 213)).

Eingabe Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Werkseinstellung Negative Gleitkommazahl

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Wenn der Ausgangswert Out value (→ 159) diesen Grenzwert überschreitet, dann wird der Parameter **LoLo alarm state** (→ 213) ausgegeben.

Eingabe

Die Eingabe des Werts erfolgt in den festgelegten Units (Parameter **Out unit** (→ 165)) und muss innerhalb des in Parameter **Out scale low** (→ 164) und Parameter **Out scale up** (→ 164) festgelegten Bereich liegen.

Für den Summenzähler wird die Einheit der ausgewählten Prozessgröße in Parameter **Einh. Summenz.** (→ 202) festgelegt.

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** (→ 210)).

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** (→ 210)).

Anzeige
- No alarm
- Alm statHiHi lim

Zusätzliche Information *Anzeige*

Die Anzeige beinhaltet Angabe wie Zeitpunkt des Alarms (Datum, Zeit) und den Wert, der den Alarm ausgelöst hat.

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** (→ 210)).

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** (→ 210)).

Anzeige
- No warning
- Alrm stat Hi lim

Zusätzliche Information *Anzeige*

Die Anzeige beinhaltet Angabe wie Zeitpunkt der Warnung (Datum, Zeit) und den Wert, der den Alarm ausgelöst hat.

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** (→ 211)).

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** (→ 211)).

Anzeige
- No warning
- Alrm stat Lo lim

Zusätzliche Information *Anzeige*

Die Anzeige beinhaltet Angabe wie Zeitpunkt der Warnung (Datum, Zeit) und den Wert, der den Alarm ausgelöst hat.

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** (→ 211)).

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** (→ 211)).

Anzeige
- No alarm
- Alm statLoLo lim

Zusätzliche Information *Anzeige*

Die Anzeige beinhaltet Angabe wie Zeitpunkt des Alarms (Datum, Zeit) und den Wert, der den Alarm ausgelöst hat.

3.12 Untermenü "Diagnose"

Navigation Experte → Diagnose

▶ **Diagnose**		
	Akt. Diagnose (0691)	→ 214
	Letzte Diagnose (0690)	→ 215
	Zeit ab Neustart (0653)	→ 216
	Betriebszeit (0652)	→ 216
	▶ **Diagnoseliste**	→ 217
	▶ **Ereignislogbuch**	→ 221
	▶ **Geräteinfo**	→ 223
	▶ **Mainboard-Modul**	→ 227
	▶ **Sensorelektronik**	→ 228
	▶ **I/O-Modul 1**	→ 229
	▶ **I/O-Modul 2**	→ 229
	▶ **Anzeigemodul**	→ 231
	▶ **Min/Max-Werte**	→ 240
	▶ **Messwertspeich.**	→ 232
	▶ **Heartbeat**	→ 243
	▶ **Simulation**	→ 243

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 *Anzeige*

Weitere anstehende Diagnosemeldungen lassen sich in Untermenü **Diagnoseliste** (→ 217) anzeigen.

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

Beispiel

Zum Anzeigeformat:
⊗F271 Hauptelektronik

Zeitstempel

Navigation Experte → Diagnose → Zeitstempel

Beschreibung Anzeige der Betriebszeit, zu der die aktuelle Diagnosemeldung aufgetreten ist.

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

Zusätzliche Information *Anzeige*

Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter **Akt. Diagnose** (→ 214) anzeigen.

Beispiel

Zum Anzeigeformat:
24d12h13m00s

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 *Anzeige*

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

Beispiel

Zum Anzeigeformat:
⊗F271 Hauptelektronik

Zeitstempel

Navigation Experte → Diagnose → Zeitstempel

Beschreibung Anzeige der Betriebszeit, zu der die Diagnosemeldung vor der aktuellen Diagnosemeldung zuletzt aufgetreten ist.

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

Zusätzliche Information *Anzeige*

Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter **Letzte Diagnose** (→ 215) anzeigen.

Beispiel

Zum Anzeigeformat:
24d12h13m00s

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 *Anzeige*

Maximale Anzahl der Tage beträgt 9 999, was 27 Jahren entspricht.

3.12.1 Untermenü "Diagnoseliste"

Navigation Experte → Diagnose → Diagnoseliste

▶ Diagnoseliste	
Diagnose 1 (0692)	→ 217
Diagnose 2 (0693)	→ 218
Diagnose 3 (0694)	→ 219
Diagnose 4 (0695)	→ 219
Diagnose 5 (0696)	→ 220

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 *Anzeige*

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

Beispiele

Zum Anzeigeformat:
- ⊗F271 Hauptelektronik
- ⊗F276 I/O-Modul

Zeitstempel

Navigation Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Zeitstempel

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

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

Zusätzliche Information

Anzeige

Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter **Diagnose 1** (→ 217) anzeigen.

Beispiel

Zum Anzeigeformat:
24d12h13m00s

Diagnose 2

Navigation

Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Diagnose 2 (0693)

Beschreibung

Anzeige der aktuell anstehenden Diagnosemeldung mit der zweithöchsten Priorität.

Anzeige

Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.

Zusätzliche Information

Anzeige

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

Beispiele

Zum Anzeigeformat:
- ⊗F271 Hauptelektronik
- ⊗F276 I/O-Modul

Zeitstempel

Navigation

Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Zeitstempel

Beschreibung

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

Anzeige

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

Zusätzliche Information

Anzeige

Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter **Diagnose 2** (→ 218) anzeigen.

Beispiel

Zum Anzeigeformat:
24d12h13m00s

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 *Anzeige*

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

Beispiele

Zum Anzeigeformat:
- ⊗F271 Hauptelektronik
- ⊗F276 I/O-Modul

Zeitstempel

Navigation Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Zeitstempel

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

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

Zusätzliche Information *Anzeige*

Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter **Diagnose 3** (→ 219) anzeigen.

Beispiel

Zum Anzeigeformat:
24d12h13m00s

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

Anzeige

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

Beispiele

Zum Anzeigeformat:
- ⊗F271 Hauptelektronik
- ⊗F276 I/O-Modul

Zeitstempel

Navigation Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Zeitstempel

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

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

Zusätzliche Information

Anzeige

Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter **Diagnose 4** (→ 219) anzeigen.

Beispiel

Zum Anzeigeformat:
24d12h13m00s

Diagnose 5

Navigation Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Diagnose 5 (0696)

Beschreibung Anzeige der aktuell anstehenden Diagnosemeldung mit der fünfthöchsten Priorität.

Anzeige Symbol für Diagnoseverhalten, Diagnosecode und Kurztext.

Zusätzliche Information

Anzeige

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

Beispiele

Zum Anzeigeformat:
- ⊗F271 Hauptelektronik
- ⊗F276 I/O-Modul

Zeitstempel

Navigation Experte → Diagnose → Diagnoseliste → Zeitstempel

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

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

Zusätzliche Information *Anzeige*

Die Diagnosemeldung lässt sich über Parameter **Diagnose 5** (→ 220) anzeigen.

Beispiel

Zum Anzeigeformat:
24d12h13m00s

3.12.2 Untermenü "Ereignislogbuch"

Navigation Experte → Diagnose → Ereignislogbuch

▶ **Ereignislogbuch**		
	Filteroptionen (0705)	→ 221
	▶ **Ereignisliste**	→ 222

Filteroptionen

Navigation Experte → Diagnose → Ereignislogbuch → Filteroptionen (0705)

Beschreibung Auswahl der Kategorie, deren Ereignismeldungen in der Ereignisliste der Vor-Ort-Anzeige angezeigt werden.

Auswahl
- Alle
- Ausfall (F)
- Funkt.kontr. (C)
- Außerh.Spezif(S)
- Wartungsbed.(M)
- Information (I)

Werkseinstellung Alle

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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

Filteroptionen

Navigation Experte → Diagnose → Ereignislogbuch → Filteroptionen

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

Auswahl
- Alle
- Ausfall (F)
- Funkt.kontr. (C)
- Außerh.Spezif(S)
- Wartungsbed.(M)
- Information (I)

Werkseinstellung Alle

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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

Untermenü "Ereignisliste"

Das Untermenü **Ereignisliste** ist nur bei Bedienung über die Vor-Ort-Anzeige vorhanden.

Bei Bedienung über das Bedientool FieldCare kann die Ereignisliste über ein separates FieldCare-Modul ausgelesen werden.

Bei Bedienung über den Webbrowser liegen die Ereignismeldungen direkt im Untermenü **Ereignislogbuch**.

Navigation Experte → Diagnose → Ereignislogbuch → Ereignisliste

▸ **Ereignisliste**		
	Ereignisliste	→ 223

Ereignisliste

Navigation Experte → Diagnose → Ereignislogbuch → Ereignisliste

Beschreibung Anzeige der Historie an aufgetretenen Ereignismeldungen der in Parameter **Filteroptionen** (→ 221) 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
- ⊗F271 Hauptelektronik
  ⊖ 01d04h12min30s

HistoROM

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

3.12.3 Untermenü "Geräteinfo"

Navigation Experte → Diagnose → Geräteinfo

▶ Geräteinfo	
Messstellenbez. (0011)	→ 224
Seriennummer (0009)	→ 224
Firmwareversion (0010)	→ 225
Gerätename (0020)	→ 225
Bestellcode (0008)	→ 225

Erw.Bestellcd. 1 (0023)	→ 📄 226
Erw.Bestellcd. 2 (0021)	→ 📄 226
Erw.Bestellcd. 3 (0022)	→ 📄 226
ENP-Version (0012)	→ 📄 226

Messstellenbez.

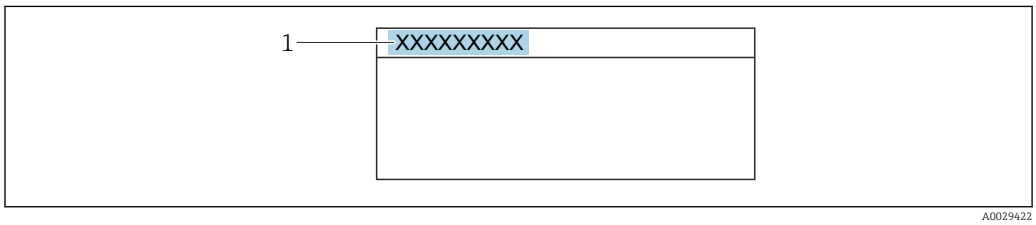
Navigation Experte → Diagnose → Geräteinfo → Messstellenbez. (0011)

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 Promag

Zusätzliche Information *Anzeige*



1 Position des Kopfzeilentexts auf der Anzeige

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 *Beschreibung*

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

Firmwareversion

Navigation Experte → Diagnose → Geräteinfo → Firmwareversion (0010)

Beschreibung Anzeige der installierten Gerätefirmware-Version.

Anzeige Zeichenfolge im Format: xx.yy.zz

Zusätzliche Information *Anzeige*

Die Firmwareversion befindet sich auch auf:
- Der Titelseite der Anleitung
- Dem Messumformer-Typenschild

Gerätename

Navigation Experte → Diagnose → Geräteinfo → Gerätename (0020)

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

Anzeige Promag 300/500

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 des erweiterten Bestellcodes.
Dieser ist aufgrund der Zeichenlänge in max. 3 Parameter aufgeteilt.

Anzeige Zeichenfolge

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

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

Erw.Bestellcd. 2

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

Beschreibung Anzeige des zweiten Teils des erweiterten Bestellcodes.

Anzeige Zeichenfolge

Zusätzliche Information Zusätzliche Information siehe Parameter **Erw.Bestellcd. 1** (→ 226)

Erw.Bestellcd. 3

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

Beschreibung Anzeige des dritten Teils des erweiterten Bestellcodes.

Anzeige Zeichenfolge

Zusätzliche Information Zusätzliche Information siehe Parameter **Erw.Bestellcd. 1** (→ 226)

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 *Beschreibung*

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

3.12.4 Untermenü "Hauptelek.+ I/O1"

Navigation Experte → Diagnose → Hauptelek.+ I/O1

▶ Hauptelek.+ I/O1	
Softwarerevision	→ 227
Build-Nr. Softw.	→ 227
Bootloader-Rev.	→ 227

Softwarerevision

Navigation Experte → Diagnose → Hauptelek.+ I/O1 → Softwarerevision (0072)

Beschreibung Anzeige der Software-Revision des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

Build-Nr. Softw.

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

Beschreibung Anzeige der Software-Buildnummer des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

Bootloader-Rev.

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

Beschreibung Anzeige der Bootloader-Revision der Software.

Anzeige Positive Ganzzahl

3.12.5 Untermenü "Sensorelektronik"

Navigation Experte → Diagnose → Sensorelektronik

▶ Sensorelektronik	
Softwarerevision (0072)	→ 228
Build-Nr. Softw. (0079)	→ 228
Bootloader-Rev. (0073)	→ 228

Softwarerevision

Navigation Experte → Diagnose → Sensorelektronik → Softwarerevision (0072)

Beschreibung Anzeige der Software-Revision des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

Build-Nr. Softw.

Navigation Experte → Diagnose → Sensorelektronik → Build-Nr. Softw. (0079)

Beschreibung Anzeige der Software-Buildnummer des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

Bootloader-Rev.

Navigation Experte → Diagnose → Sensorelektronik → Bootloader-Rev. (0073)

Beschreibung Anzeige der Bootloader-Revision der Software.

Anzeige Positive Ganzzahl

3.12.6 Untermenü "I/O-Modul 1"

Navigation Experte → Diagnose → I/O-Modul 1

▶ **I/O-Modul**		
	Softwarerevision (0072)	→ 229

I/O 1 Klemmen

Navigation Experte → Diagnose → I/O-Modul 1 → I/O 1 Klemmen (3902–1)

Beschreibung Anzeige der vom I/O-Modul belegten Klemmennummern.

Anzeige
- Nicht belegt
- 26-27 (I/O 1)
- 24-25 (I/O 2)
- 22-23 (I/O 3)
- 20-21 (I/O 4)

Softwarerevision

Navigation Experte → Diagnose → I/O-Modul 2 → Softwarerevision (0072)
Experte → Diagnose → I/O-Modul 3 → Softwarerevision (0072)
Experte → Diagnose → I/O-Modul 4 → Softwarerevision (0072)

Beschreibung Anzeige der Software-Revision des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

3.12.7 Untermenü "I/O-Modul 2"

Navigation Experte → Diagnose → I/O-Modul 2

▶ **I/O-Modul 2**		
	I/O 2 Klemmen	→ 230
	Softwarerevision	→ 230

Build-Nr. Softw.	→ 230
Bootloader-Rev.	→ 230

I/O 1 Klemmen

Navigation Experte → Diagnose → I/O-Modul 1 → I/O 1 Klemmen (3902–1)

Beschreibung Anzeige der vom I/O-Modul belegten Klemmennummern.

Anzeige
- Nicht belegt
- 26-27 (I/O 1)
- 24-25 (I/O 2)
- 22-23 (I/O 3)
- 20-21 (I/O 4)

Softwarerevision

Navigation Experte → Diagnose → I/O-Modul 2 → Softwarerevision (0072)

Beschreibung Anzeige der Software-Revision des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

Build-Nr. Softw.

Navigation Experte → Diagnose → I/O-Modul 2 → Build-Nr. Softw. (0079)

Beschreibung Anzeige der Software-Buildnummer des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

Bootloader-Rev.

Navigation Experte → Diagnose → I/O-Modul 2 → Bootloader-Rev. (0073)

Beschreibung Anzeige der Bootloader-Revision der Software.

Anzeige Positive Ganzzahl

3.12.8 Untermenü "Anzeigemodul"

Navigation Experte → Diagnose → Anzeigemodul

▶ **Anzeigemodul**		
	Softwarerevision (0072)	→ 231
	Build-Nr. Softw. (0079)	→ 231
	Bootloader-Rev. (0073)	→ 231

Softwarerevision

Navigation Experte → Diagnose → Anzeigemodul → Softwarerevision (0072)

Beschreibung Anzeige der Software-Revision des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

Build-Nr. Softw.

Navigation Experte → Diagnose → Anzeigemodul → Build-Nr. Softw. (0079)

Beschreibung Anzeige der Software-Buildnummer des Moduls.

Anzeige Positive Ganzzahl

Bootloader-Rev.

Navigation Experte → Diagnose → Anzeigemodul → Bootloader-Rev. (0073)

Beschreibung Anzeige der Bootloader-Revision der Software.

Anzeige Positive Ganzzahl

3.12.9 Untermenü "Messwertspeicherung"

Navigation Experte → Diagnose → Messwertspeich.

▶ **Messwertspeich.**	
Zuord. 1. Kanal	→ 232
Zuord. 2. Kanal	→ 233
Zuord. 3. Kanal	→ 234
Zuord. 4. Kanal	→ 234
Speicherinterval	→ 234
Daten löschen	→ 235
Messwertspeich.	→ 235
Speicherverzög.	→ 236
Speichersteuer.	→ 236
Speicher.status	→ 237
Speicherdauer	→ 237
▶ **Anz. 1. Kanal**	→ 238
▶ **Anz. 2. Kanal**	→ 238
▶ **Anz. 3. Kanal**	→ 239
▶ **Anz. 4. Kanal**	→ 239

Zuord. 1. Kanal

Navigation Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Zuord. 1. Kanal (0851)

Voraussetzung Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.

In Parameter **SW-Optionsübers.** (→ 43) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Speicherkanal.

Auswahl

- Aus
- Volumenfluss
- Massefluss
- Normvolumenfluss
- Fließgeschwind.
- Leitfähigkeit *
- Korr.Leitfähigk. *
- Temperatur *
- Elektroniktemp.
- Stromausg. 1
- Stromausg. 2 *
- Stromausg. 3 *
- Stromausg. 4 *

Werkseinstellung

Aus

Zusätzliche Information

Beschreibung

Insgesamt können 1000 Messwerte gespeichert werden. Das bedeutet:
- Bei Nutzung von 1 Speicherkanal: 1000 Datenpunkte
- Bei Nutzung von 2 Speicherkanälen: 500 Datenpunkte
- Bei Nutzung von 3 Speicherkanälen: 333 Datenpunkte
- Bei Nutzung von 4 Speicherkanälen: 250 Datenpunkte

Wenn die maximale Anzahl an Datenpunkten erreicht wurde, werden die ältesten im Speicher vorhandenen Datenpunkte zyklisch überschrieben, so dass immer die letzten 1000, 500, 333 oder 250 Messwerte im Speicher bleiben (Ringspeicher-Prinzip).

Wenn die getroffene Auswahl geändert wird, wird der Inhalt des Messwertspeichers gelöscht.

Zuord. 2. Kanal

Navigation

Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Zuord. 2. Kanal (0852)

Voraussetzung

Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.

In Parameter **SW-Optionsübers.** (→ 43) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung

Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Speicherkanal.

Auswahl

Auswahlliste siehe Parameter **Zuordnung 1. Kanal** (→ 232)

Werkseinstellung

Aus

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Zuord. 3. Kanal

Navigation Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Zuord. 3. Kanal (0853)

Voraussetzung Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.

In Parameter **SW-Optionsübers.** (→ 43) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Speicherkanal.

Auswahl Auswahlliste siehe Parameter **Zuordnung 1. Kanal** (→ 232)

Werkseinstellung Aus

Zuord. 4. Kanal

Navigation Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Zuord. 4. Kanal (0854)

Voraussetzung Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.

In Parameter **SW-Optionsübers.** (→ 43) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Auswahl für die Zuordnung einer Prozessgröße zum Speicherkanal.

Auswahl Auswahlliste siehe Parameter **Zuordnung 1. Kanal** (→ 232)

Werkseinstellung Aus

Speicherinterval

Navigation Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Speicherinterval (0856)

Voraussetzung Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.

In Parameter **SW-Optionsübers.** (→ 43) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Eingabe des Speicherintervalls T_{log} für die Messwertspeicherung.

Eingabe 0,1 … 3 600,0 s

Werkseinstellung 1,0 s

Zusätzliche Information

Beschreibung

Dieses bestimmt den zeitlichen Abstand der einzelnen Datenpunkte im Datenspeicher und somit die maximale speicherbare Prozesszeit T_{log}:
- 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: $T_{log} = 250 \times t_{log}$

Nach Ablauf dieser Zeit werden die ältesten im Speicher vorhandenen Datenpunkte zyklisch überschrieben, so dass immer eine Zeit von T_{log} im Speicher bleibt (Ringspeicher-Prinzip).

Wenn die Länge des Speicherintervalls geändert wird, wird der Inhalt des Messwertspeichers gelöscht.

Beispiel

Bei Nutzung von 1 Speicherkanal:
- $T_{log} = 1000 \times 1\ s = 1\ 000\ s \approx 15\ min$
- $T_{log} = 1000 \times 10\ s = 10\ 000\ s \approx 3\ h$
- $T_{log} = 1000 \times 80\ s = 80\ 000\ s \approx 1\ d$
- $T_{log} = 1000 \times 3\ 600\ s = 3\ 600\ 000\ s \approx 41\ d$

Daten löschen

Navigation Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Daten löschen (0855)

Voraussetzung Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.

In Parameter **SW-Optionsübers.** (→ 43) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Beschreibung Auswahl zum Löschen des gesamten Datenspeichers.

Auswahl
- 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 Speicherungsvorgang beginnt von vorne.

Messwertspeich.

Navigation Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Messwertspeich. (0860)

Beschreibung Auswahl der Art der Messwertaufzeichnung.

Auswahl
- Überschreibend
- Nicht überschr.

Werkseinstellung
Überschreibend

Zusätzliche Information
Auswahl
- Überschreibend
  Der Gerätspeicher arbeitet nach dem FIFO-Prinzip.
- Nicht überschr.
  Die Messwertaufzeichnung wird abgebrochen, wenn der Messwertspeicher gefüllt ist (Single Shot).

Speicherverzög.

Navigation
Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Speicherverzög. (0859)

Voraussetzung
In Parameter **Messwertspeich.** (→ 235) ist die Option **Nicht überschr.** ausgewählt.

Beschreibung
Eingabe der Verzögerungszeit für die Messwertspeicherung.

Eingabe
0 … 999 h

Werkseinstellung
0 h

Zusätzliche Information
Beschreibung
Nachdem die Messwertaufzeichnung mit dem Parameter **Speichersteuer.** (→ 236) gestartet wurde, speichert das Gerät für die Dauer der eingegebenen Verzögerungszeit keine Daten.

Speichersteuer.

Navigation
Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Speichersteuer. (0857)

Voraussetzung
In Parameter **Messwertspeich.** (→ 235) ist die Option **Nicht überschr.** ausgewählt.

Beschreibung
Auswahl zum Starten und Anhalten der Messwertspeicherung.

Auswahl
- Keine
- Löschen + Start
- Anhalten

Werkseinstellung
Keine

Zusätzliche Information *Auswahl*

- Keine
  Initialzustand der Messwertspeicherung.
- Löschen + Start
  Alle aufgezeichneten Messwerte aller Kanäle werden gelöscht und eine erneute Messwertaufzeichnung wird gestartet.
- Anhalten
  Die Messwertaufzeichnung wird angehalten.

Speicher.status

Navigation Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Speicher.status (0858)

Voraussetzung In Parameter **Messwertspeich.** (→ 235) ist die Option **Nicht überschr.** ausgewählt.

Beschreibung Anzeige des Messwertspeicherungsstatus.

Anzeige

- Ausgeführt
- Verzöger. aktiv
- Aktiv
- Angehalten

Werkseinstellung Ausgeführt

Zusätzliche Information *Auswahl*

- Ausgeführt
  Eine Messwertaufzeichnung wurde erfolgreich durchgeführt und abgeschlossen.
- Verzöger. aktiv
  Eine Messwertaufzeichnung wurde gestartet, aber das Speicherintervall ist noch nicht abgelaufen.
- Aktiv
  Das Speicherintervall ist abgelaufen und eine Messwertaufzeichnung ist aktiv.
- Angehalten
  Die Messwertaufzeichnung wird angehalten.

Speicherdauer

Navigation Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Speicherdauer (0861)

Voraussetzung In Parameter **Messwertspeich.** (→ 235) ist die Option **Nicht überschr.** ausgewählt.

Beschreibung Anzeige der gesamten Speicherdauer.

Anzeige Positive Gleitkommazahl

Werkseinstellung 0 s

Untermenü "Anz. 1. Kanal"

Navigation Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Anz. 1. Kanal

▸ **Anz. 1. Kanal**		
	Anzeige 1. Kanal	→ 238

Anzeige 1. Kanal

Navigation Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Anz. 1. Kanal

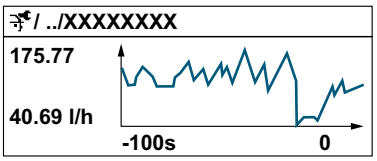
Voraussetzung Anwendungspaket **Extended HistoROM** ist verfügbar.

In Parameter **SW-Optionsübers.** (→ 43) werden die aktuell aktivierten Software-Optionen angezeigt.

In Parameter **Zuord. 1. Kanal** (→ 232) ist eine der folgenden Optionen ausgewählt:
- Leitfähigkeit *
- Korr.Leitfähigk. *
- Temperatur *

Beschreibung Anzeige des Messwertverlaufs für den Speicherkanal in Form eines Diagramms.

Zusätzliche Information *Beschreibung*



A0034352

10 Diagramm eines Messwertverlaufs

- x-Achse: Zeigt je nach Anzahl der gewählten Kanäle 250 bis 1000 Messwerte einer Prozessgröße.
- y-Achse: Zeigt die ungefähre Messwertspanne und passt diese kontinuierlich an die laufende Messung an.

Untermenü "Anz. 2. Kanal"

Navigation Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Anz. 2. Kanal

▸ **Anz. 2. Kanal**		
	Anzeige 2. Kanal	→ 239

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Anzeige 2. Kanal

Navigation Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Anz. 2. Kanal

Voraussetzung In Parameter **Zuord. 2. Kanal** ist ein Prozessgröße festgelegt.

Beschreibung Siehe Parameter **Anzeige 1. Kanal** → 238

Untermenü "Anz. 3. Kanal"

Navigation Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Anz. 3. Kanal

▸ **Anz. 3. Kanal**		
	Anzeige 3. Kanal	→ 239

Anzeige 3. Kanal

Navigation Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Anz. 3. Kanal

Voraussetzung In Parameter **Zuord. 3. Kanal** ist ein Prozessgröße festgelegt.

Beschreibung Siehe Parameter **Anzeige 1. Kanal** → 238

Untermenü "Anz. 4. Kanal"

Navigation Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Anz. 4. Kanal

▸ **Anz. 4. Kanal**		
	Anzeige 4. Kanal	→ 239

Anzeige 4. Kanal

Navigation Experte → Diagnose → Messwertspeich. → Anz. 4. Kanal

Voraussetzung In Parameter **Zuord. 4. Kanal** ist ein Prozessgröße festgelegt.

Beschreibung Siehe Parameter **Anzeige 1. Kanal** → 📄 238

3.12.10 Untermenü "Min/Max-Werte"

Navigation Experte → Diagnose → Min/Max-Werte

▶ **Min/Max-Werte**	
Min/Max rücksetz (6541)	→ 📄 240
▶ **Hauptelekt.temp.**	→ 📄 240
▶ **Sensorelek.temp.**	→ 📄 241
▶ **Temperatur**	→ 📄 242

Min/Max rücksetz

Navigation Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Min/Max rücksetz (6541)

Beschreibung Auswahl von Messgrößen, deren gemessene Minimal-, Mittel- und Maximalwerte zurückgesetzt werden sollen.

Auswahl
- Abbrechen
- Klemmenspg.
- IO-Modul-Temp.

Werkseinstellung Abbrechen

Untermenü "Hauptelektroniktemperatur"

Navigation Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Hauptelekt.temp.

▶ **Hauptelekt.temp.**	
Min. Wert (0688)	→ 📄 241
Max. Wert (0665)	→ 📄 241

Min. Wert

Navigation Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Hauptelekt.temp. → Min. Wert (0688)

Beschreibung Anzeige des niedrigsten, bisher gemessenen Temperaturwerts des Elektronikmodul im Messumformer.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Temperatureinh.** (→ 58)

Max. Wert

Navigation Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Hauptelekt.temp. → Max. Wert (0665)

Beschreibung Anzeige des höchsten, bisher gemessenen Temperaturwerts des Elektronikmodul im Messumforme.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Temperatureinh.** (→ 58)

Untermenü "Sensorelektroniktemperatur (ISEM)"

Navigation Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Sensorelek.temp.

▶ **Sensorelek.temp.**		
	Min. Wert (6547)	→ 241
	Max. Wert (6545)	→ 242

Min. Wert

Navigation Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Sensorelek.temp. → Min. Wert (6547)

Beschreibung Anzeige des niedrigsten, bisher gemessenen Temperaturwerts vom Hauptelektronikmodul.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Temperatureinh.** (→ 58)

Max. Wert

Navigation Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Sensorelek.temp. → Max. Wert (6545)

Beschreibung Anzeige des höchsten, bisher gemessenen Temperaturwerts vom Hauptelektronikmodul.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Temperatureinh.** (→ 58)

Untermenü "Temperatur"

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

▶ **Temperatur**		
	Min. Wert (6681)	→ 242
	Max. Wert (6680)	→ 243

Min. Wert

Navigation Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Temperatur → Min. Wert (6681)

Voraussetzung Eine der folgenden Bedingungen ist erfüllt:
- Bestellmerkmal "Sensoroption", Option **CI** "Messstofftemperaturmessung"
  oder
- Die Temperatur wird von extern ins Gerät eingelesen.

Beschreibung Anzeige des niedrigsten, bisher gemessenen Messstofftemperaturwerts.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Temperatureinh.** (→ 58)

Max. Wert

Navigation Experte → Diagnose → Min/Max-Werte → Temperatur → Max. Wert (6680)

Voraussetzung Eine der folgenden Bedingungen ist erfüllt:
- Bestellmerkmal "Sensoroption", Option **CI** "Messstofftemperaturmessung"
  oder
- Die Temperatur wird von extern ins Gerät eingelesen.

Beschreibung Anzeige des höchsten, bisher gemessenen Messstofftemperaturwerts.

Anzeige Gleitkommazahl mit Vorzeichen

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Die Einheit wird übernommen aus: Parameter **Temperatureinh.** (→ 58)

3.12.11 Untermenü "Heartbeat"

Detaillierte Angaben zu den Parameterbeschreibungen des Anwendungspakets **Heartbeat Verification+Monitoring**: Sonderdokumentation zum Gerät → 7

Navigation Experte → Diagnose → Heartbeat

- ▶ **Heartbeat**
  - ▶ **Grundeinstellung**
  - ▶ **Verifik.ausführ.**
  - ▶ **Verifik.ergebnis**
  - ▶ **Monitor.Ergebnis**

3.12.12 Untermenü "Simulation"

Navigation Experte → Diagnose → Simulation

- ▶ **Simulation**
  - Zuord. Prozessgr (1810) → 244
  - Wert Prozessgr. (1811) → 245
  - Sim. Statuseing. (1355) → 245
  - Signalpegel (1356) → 246

Sim. Stromeing 1 … n (1608–1 … n)	→ 246
Wert Stromeing 1 … n (1609–1 … n)	→ 246
Sim. Stromausg 1 … n (0354–1 … n)	→ 247
Wert Stromausg 1 … n (0355–1 … n)	→ 247
Sim.Freq.ausg. 1 … n (0472–1 … n)	→ 247
Wert Freq.aus. 1 … n (0473–1 … n)	→ 248
Sim.Impulsaus. 1 … n (0458–1 … n)	→ 248
Wert Impuls. 1 … n (0459–1 … n)	→ 249
Sim.Schaltaus. 1 … n (0462–1 … n)	→ 249
Schaltzustand 1 … n (0463–1 … n)	→ 250
Sim.Relaisaus. 1 … n (0802–1 … n)	→ 250
Schaltzustand 1 … n (0803–1 … n)	→ 251
Sim. Gerätealarm (0654)	→ 251
Ereign.kategorie (0738)	→ 252
Sim. Diagnose (0737)	→ 252

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
- Massefluss
- Normvolumenfluss
- Fließgeschwind.
- Leitfähigkeit *
- Korr.Leitfähigk. *
- Temperatur *

* Sichtbar in Abhängigkeit von Bestelloptionen oder Geräteeinstellungen

Werkseinstellung Aus

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Der Simulationswert der ausgewählten Prozessgröße wird in Parameter **Wert Prozessgr.** (→ 245) festgelegt.

Wert Prozessgr.

Navigation Experte → Diagnose → Simulation → Wert Prozessgr. (1811)

Voraussetzung In Parameter **Zuord. Prozessgr** (→ 244) ist eine Prozessgröße ausgewählt.

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

Eingabe Abhängig von der ausgewählten Prozessgröße

Werkseinstellung 0

Zusätzliche Information *Eingabe*

Die Einheit des dargestellten Messwerts wird aus dem Untermenü **Systemeinheiten** (→ 55) übernommen.

Sim. Statuseing.

Navigation Experte → Diagnose → Simulation → Sim. Statuseing. (1355)

Beschreibung Auswahl zum Ein- und Ausschalten der Simulation des Statuseingangs. Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.

Auswahl
- Aus
- An

Werkseinstellung Aus

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter **Signalpegel** (→ 246) festgelegt.

Auswahl

- Aus
  Die Simulation für den Statuseingang ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert.
- An
  Die Simulation für den Statuseingang ist aktiv.

Signalpegel

Navigation Experte → Diagnose → Simulation → Signalpegel (1356)

Voraussetzung In Parameter **Sim. Statuseing.** (→ 245) ist die Option **An** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl des Signalpegels für die Simulation des Statuseingangs. Auf diese Weise lässt sich die korrekte Konfiguration des Statuseingangs und die korrekte Funktion vorgeschalteter Einspeisegeräte prüfen.

Auswahl
- Hoch
- Tief

Sim. Stromeing 1 … n

Navigation Experte → Diagnose → Simulation → Sim. Stromeing 1 … n (1608–1 … n)

Beschreibung Auswahl zum Ein- und Ausschalten der Simulation vom Stromeingang. Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.

Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter **Wert Stromeing 1 … n** festgelegt.

Auswahl
- Aus
- An

Werkseinstellung Aus

Zusätzliche Information *Auswahl*
- Aus
  Die Stromsimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert.
- An
  Die Stromsimulation ist aktiv.

Wert Stromeing 1 … n

Navigation Experte → Diagnose → Simulation → Wert Stromeing 1 … n (1609–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Sim. Stromeing 1 … n** ist die Option **An** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe des Stromwerts für die Simulation. Auf diese Weise lässt sich die korrekte Konfiguration des Stromeingangs und die korrekte Funktion vorgeschalteter Einspeisegeräte prüfen.

Eingabe 0 … 22,5 mA

Sim. Stromausg 1 … n

Navigation Experte → Diagnose → Simulation → Sim. Stromausg 1 … n (0354–1 … n)

Beschreibung Auswahl zum Ein- und Ausschalten der Simulation des Stromausgangs. Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.

Auswahl
- Aus
- An

Werkseinstellung Aus

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter **Wert Stromausg 1 … n** festgelegt.

Auswahl
- Aus
  Die Stromsimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert.
- An
  Die Stromsimulation ist aktiv.

Wert Stromausg 1 … n

Navigation Experte → Diagnose → Simulation → Wert Stromausg 1 … n (0355–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Sim. Stromausg 1 … n** ist die Option **An** ausgewählt.

Beschreibung Eingabe eines Stromwerts für die Simulation. Auf diese Weise lässt sich die korrekte Justierung des Stromausgangs und die korrekte Funktion nachgeschalteter Auswertegeräte prüfen.

Eingabe 3,59 … 22,5 mA

Zusätzliche Information *Abhängigkeit*

Der Eingabebereich ist abhängig von der in Parameter **Strombereich** (→ 97) ausgewählten Option.

Sim.Freq.ausg. 1 … n

Navigation Experte → Diagnose → Simulation → Sim.Freq.ausg. 1 … n (0472–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 110) 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
- Aus
- An

Werkseinstellung Aus

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter **Wert Freq.aus. 1 … n** festgelegt.

Auswahl
- Aus
  Die Frequenzsimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert.
- An
  Die Frequenzsimulation ist aktiv.

Wert Freq.aus. 1 … n

Navigation Experte → Diagnose → Simulation → Wert Freq.aus. 1 … n (0473–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Sim.Freq.ausg. 1 … n** 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 … 12 500,0 Hz

Sim.Impulsaus. 1 … n

Navigation Experte → Diagnose → Simulation → Sim.Impulsaus. 1 … n (0458–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 110) 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
- Aus
- Fester Wert
- Abwärtszählwert

Werkseinstellung Aus

Zusätzliche Information

Beschreibung

Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter **Wert Impuls. 1 … n** festgelegt.

Auswahl

- 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** (→ 113) vorgegebenen Impulsbreite ausgegeben.
- Abwärtszählwert
  Es werden die in Parameter **Wert Impuls.** (→ 249) vorgegebenen Impulse ausgegeben.

Wert Impuls. 1 … n

Navigation Experte → Diagnose → Simulation → Wert Impuls. 1 … n (0459–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Sim.Impulsaus. 1 … n** 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

Sim.Schaltaus. 1 … n

Navigation Experte → Diagnose → Simulation → Sim.Schaltaus. 1 … n (0462–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Betriebsart** (→ 110) 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
- Aus
- An

Werkseinstellung Aus

Zusätzliche Information

Beschreibung

Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter **Schaltzustand 1 … n** festgelegt.

Auswahl

- Aus
  Die Schaltsimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert.
- An
  Die Schaltsimulation ist aktiv.

Schaltzustand 1 … n

Navigation

Experte → Diagnose → Simulation → Schaltzustand 1 … n (0463–1 … n)

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

- Offen
- Geschlossen

Zusätzliche Information

Auswahl

- 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.Relaisaus. 1 … n

Navigation

Experte → Diagnose → Simulation → Sim.Relaisaus. 1 … n (0802–1 … n)

Beschreibung

Auswahl zum Ein- und Ausschalten der Simulation des Relaisausgangs. Solange die Simulation aktiv ist, wird im Wechsel zur Messwertanzeige eine Diagnosemeldung der Kategorie Funktionskontrolle (C) angezeigt.

Auswahl

- Aus
- An

Werkseinstellung

Aus

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Der gewünschte Simulationswert wird in Parameter **Schaltzustand 1 … n** festgelegt.

Auswahl

- Aus
  Die Relaissimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert.
- An
  Die Relaissimulation ist aktiv.

Schaltzustand 1 … n

Navigation Experte → Diagnose → Simulation → Schaltzustand 1 … n (0803–1 … n)

Voraussetzung In Parameter **Sim.Schaltaus. 1 … n** ist die Option **An** ausgewählt.

Beschreibung Auswahl eines Relaiswerts für die Simulation. Auf diese Weise lässt sich die korrekte Justierung des Relaisausgangs und die korrekte Funktion nachgeschalteter Auswertegeräte prüfen.

Auswahl
- Offen
- Geschlossen

Zusätzliche Information *Auswahl*

- Offen
  Die Relaissimulation ist ausgeschaltet. Das Gerät befindet sich im gewöhnlichen Messbetrieb oder es wird eine andere Prozessgröße simuliert.
- Geschlossen
  Die Relaissimulation ist aktiv.

Sim. Gerätealarm

Navigation Experte → Diagnose → Simulation → Sim. Gerätealarm (0654)

Beschreibung Auswahl zum Ein- und Ausschalten des Gerätealarms.

Auswahl
- Aus
- An

Werkseinstellung Aus

Zusätzliche Information *Beschreibung*

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** (→ 252) angezeigt werden.

Auswahl
- Sensor
- Elektronik
- Konfiguration
- Prozess

Werkseinstellung Prozess

Sim. Diagnose

Navigation Experte → Diagnose → Simulation → Sim. Diagnose (0737)

Beschreibung Auswahl eines Diagnoseereignisses für die Simulation, die dadurch aktiviert wird.

Auswahl
- Aus
- Auswahlliste Diagnoseereignisse (abhängig von der ausgewählten Kategorie)

Werkseinstellung Aus

Zusätzliche Information *Beschreibung*

Für die Simulation stehen die zugehörigen Diagnoseereignisse der im Parameter **Ereign.kategorie** (→ 252) ausgewählten Kategorie zur Auswahl.

4 Länderspezifische Werkseinstellungen

4.1 SI-Einheiten

Nicht für USA und Kanada gültig.

4.1.1 Systemeinheiten

Volumenfluss	l/h
Volumen	m^3
Leitfähigkeit	µS/cm
Temperatur	°C
Massefluss	kg/h
Masse	kg
Dichte	kg/l
Normvolumenfluss	Nl/h
Normvolumen	Nm^3

4.1.2 Endwerte

Die Werkseinstellungen gelten für folgende Parameter:
- 20 mA-Wert (Endwert des Stromausgang)
- 1.Wert 100%-Bargraph

Nennweite [mm]	(v ~ 2,5 m/s) [dm^3/min]
2	0,5
4	2
8	8
15	25
25	75
32	125
40	200
50	300
65	500
80	750
100	1 200
125	1 850
150	150 m^3/h
200	300 m^3/h
250	500 m^3/h
300	750 m^3/h
350	1 000 m^3/h
400	1 200 m^3/h
450	1 500 m^3/h
500	2 000 m^3/h

Nennweite [mm]	(v ~ 2,5 m/s) [dm³/min]
600	2 500 m³/h
700	3 500 m³/h
750	4 000 m³/h
800	4 500 m³/h
900	6 000 m³/h
1 000	7 000 m³/h
1 200	10 000 m³/h
1 400	14 000 m³/h
1 600	18 000 m³/h
1 800	23 000 m³/h
2 000	28 500 m³/h

4.1.3 Strombereich Ausgänge

Stromausgang 1…n	4 … 20 mA NAMUR

4.1.4 Impulswertigkeit

Nennweite [mm]	(~ 2 Pulse/s) [dm³]
2	0,005
4	0,025
8	0,1
15	0,2
25	0,5
32	1
40	1,5
50	2,5
65	5
80	5
100	10
125	15
150	0,03 m³
200	0,05 m³
250	0,05 m³
300	0,1 m³
350	0,1 m³
400	0,15 m³
450	0,25 m³
500	0,25 m³
600	0,3 m³
700	0,5 m³
750	0,5 m³

Nennweite [mm]	(~ 2 Pulse/s) [dm³]
800	0,75 m³
900	0,75 m³
1000	1 m³
1200	1,5 m³
1400	2 m³
1600	2,5 m³
1800	3 m³
2000	3,5 m³

4.1.5 Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrückung

Der Einschaltpunkt ist abhängig von Messstoffart und Nennweite.

Nennweite [mm]	(v ~ 0,04 m/s) [m³/h]
2	0,01
4	0,05
8	0,1
15	0,5
25	1
32	2
40	3
50	5
65	8
80	12
100	20
125	30
150	2,5
200	5
250	7,5
300	10
350	15
400	20
450	25
500	30
600	40
700	50
750	60
800	75
900	100
1000	125
1200	150
1400	225

Nennweite [mm]	(v ~ 0,04 m/s) [m³/h]
1 600	300
1 800	350
2 000	450

4.2 US-Einheiten

Nur für USA und Kanada gültig.

4.2.1 Systemeinheiten

Volumenfluss	gal/min (us)
Volumen	gal (us)
Temperatur	°F
Massefluss	lb/min
Masse	lb
Dichte	lb/ft³
Normvolumenfluss	Sft³/h
Normvolumen	Sft³

4.2.2 Endwerte

Die Werkseinstellungen gelten für folgende Parameter:
- 20 mA-Wert (Endwert des Stromausgang)
- 1.Wert 100%-Bargraph

Nennweite [in]	(v ~ 2,5 m/s) [gal/min]
1/12	0,1
1/8	0,5
3/8	2
½	6
1	18
1½	50
2	75
3	200
4	300
5	450
6	600
8	1 200
10	1 500
12	2 400
14	3 600
15	4 800
16	4 800

Nennweite [in]	(v ~ 2,5 m/s) [gal/min]
18	6 000
20	7 500
24	10 500
28	13 500
30	16 500
32	19 500
36	24 000
40	30 000
42	33 000
48	42 000
54	75 Mgal/d
60	95 Mgal/d
66	120 Mgal/d
72	140 Mgal/d
78	175 Mgal/d

4.2.3 Strombereich Ausgänge

Stromausgang 1...n	4 ... 20 mA US

4.2.4 Impulswertigkeit

Nennweite [in]	(~ 2 Pulse/s) [gal]
$^{1}/_{12}$	0,001
$^{1}/_{8}$	0,005
$^{3}/_{8}$	0,02
½	0,1
1	0,2
1½	0,5
2	0,5
3	2
4	2
5	5
6	5
8	10
10	15
12	25
14	30
15	50
16	50
18	50
20	75

Nennweite [in]	(~ 2 Pulse/s) [gal]
24	100
28	125
30	150
32	200
36	225
40	250
42	250
48	400
54	0,0005 Mgal
60	0,0005 Mgal
66	0,0008 Mgal
72	0,0008 Mgal
78	0,001 Mgal

4.2.5 Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrückung

Der Einschaltpunkt ist abhängig von Messstoffart und Nennweite.

Nennweite [in]	(v ~ 0,04 m/s) [gal/min]
1/12	0,002
1/8	0,008
3/8	0,025
½	0,15
1	0,25
1½	0,75
2	1,25
3	2,5
4	4
5	7
6	12
8	15
10	30
12	45
14	60
15	60
16	60
18	90
20	120
24	180
28	210
30	270
32	300

Nennweite [in]	(v ~ 0,04 m/s) [gal/min]
36	360
40	480
42	600
48	600
54	1,3 Mgal/d
60	1,3 Mgal/d
66	2,2 Mgal/d
72	2,6 Mgal/d
78	3,0 Mgal/d

5 Erläuterung der Einheitenabkürzungen

5.1 SI-Einheiten

Prozessgröße	Einheiten	Erläuterung
Dichte	g/cm³, g/m³	Gramm/Volumeneinheit
	kg/dm³, kg/l, kg/m³	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).
Leitfähigkeit	µS/mm	Microsiemens/Längeneinheit
	nS/cm, µS/cm, mS/cm, S/cm	Nano-, Micro-, Milli-, Siemens/Längeneinheit
	µS/m, mS/m, S/m, kS/m, MS/m	Micro-, Milli-, Siemens, Kilo-, Megasiemens/Längeneinheit
Masse	g, kg, t	Gramm, Kilogramm, Tonne
Massefluss	g/s, g/min, g/h, g/d	Gramm/Zeiteinheit
	kg/s, kg/min, kg/h, kg/d	Kilogramm/Zeiteinheit
	t/s, t/min, t/h, t/d	Tonne/Zeiteinheit
Temperatur	°C , K	Celsius, Kelvin
Volumen	cm³, dm³, m³	Kubikzentimeter, -dezimeter, -meter
	ml, l, hl, Ml Mega	Milliliter, Liter, Hektoliter, Megaliter
Zeit	s, m, h, d, y	Sekunde, Minute, Stunde, Tag, Jahr

5.2 US-Einheiten

Prozessgröße	Einheiten	Erläuterung
Dichte	lb/ft³, lb/gal (us)	Pound/Cubic foot, Pound/Gallon
	lb/bbl (us;liq.), lb/bbl (us;beer), lb/bbl (us;oil), lb/bbl (us;tank)	Pound/Volumeneinheit
Masse	oz, lb, STon	Ounce, Pound, Standard ton
Massefluss	oz/s, oz/min, oz/h, oz/d	Ounce/Zeiteinheit
	lb/s, lb/min, lb/h, lb/d	Pound/Zeiteinheit
	STon/s, STon/min, STon/h, STon/d	Standard ton/Zeiteinheit
Normvolumen	Sft³, Sgal (us), Sbbl (us;liq.)	Standard cubic foot, Standard Gallon, Standard barrel
Normvolumenfluss	Sft³/s, Sft³/min, Sft³/h, Sft³/d	Standard cubic foot/Zeiteinheit
	Sgal/s (us), Sgal/min (us), Sgal/h (us), Sgal/d (us)	Standard Gallon/Zeiteinheit
	Sbbl/s (us;liq.), Sbbl/min (us;liq.), Sbbl/h (us;liq.), Sbbl/d (us;liq.)	Barrel/Zeiteinheit (normal liquids)
Temperatur	°F, °R	Fahrenheit, Rankine
Volumen	af	Acre foot
	ft³	Cubic foot

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

5.3 Imperial-Einheiten

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

Stichwortverzeichnis

0 ... 9

0/4 mA-Wert (Parameter) 92, 99
1. Anzeigewert (Parameter) 18
1. Nachkommastellen (Parameter) 19
1. Wert 0%-Bargraph (Parameter) 18
1. Wert 100%-Bargraph (Parameter) 19
2. Anzeigewert (Parameter) 20
2. Nachkommastellen (Parameter) 20
2.4GHz-WLAN-Kanal (Parameter) 155
3. Anzeigewert (Parameter) 21
3. Nachkommastellen (Parameter) 22
3. Wert 0%-Bargraph (Parameter) 22
3. Wert 100%-Bargraph (Parameter) 22
4. Anzeigewert (Parameter) 23
4. Nachkommastellen (Parameter) 24
20mA-Wert (Parameter) 92, 100

A

Address mode (Parameter) 134
Administration (Untermenü) 39
Aktiver Pegel (Parameter) 95
Aktuelle Diagnose (Parameter) 214
Aktueller Messwert (Parameter) 73
Alarm hysteresis (Parameter) 165, 209
Alarm summary (Parameter) 141, 162, 176, 184, 196, 208
Alarmverzögerung (Parameter) 31
Alert key (Parameter) . . . 140, 161, 174, 182, 194, 206
Analog input 1 ... n (Untermenü) 157
Analog inputs (Untermenü) 157
Analog output 1 ... n (Untermenü) 178
Analog outputs (Untermenü) 178
Anfangsfrequenz (Parameter) 116
Anpassung Prozessgrößen (Untermenü) 81
Ansprechzeit Leerrohrüberwachung (Parameter) 71
Ansprechzeit Statuseingang (Parameter) 95
Antenne wählen (Parameter) 156
Anzeige (Untermenü) 14
Anzeige 1. Kanal (Untermenü) 238
Anzeige 2. Kanal (Untermenü) 238
Anzeige 3. Kanal (Untermenü) 239
Anzeige 4. Kanal (Untermenü) 239
Anzeigemodul (Untermenü) 231
Applikation (Untermenü) 201
Ausgang (Untermenü) 95
Ausgangsfrequenz 1 ... n (Parameter) 52, 120
Ausgangsstrom 1 ... n (Parameter) 51, 108
Ausgangswerte (Untermenü) 51
Ausschaltpunkt (Parameter) 124, 131
Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (Parameter) 68
Ausschaltverzögerung (Parameter) 126, 131

B

Batch ID (Parameter) 163, 176, 184, 196, 208
Batch operation (Parameter) . . 163, 176, 184, 197, 208
Batch phase (Parameter) 163, 177, 185, 197, 209
Batch Recipe Unit Procedure (Parameter) 163, 177, 185, 197, 209
Baudrate (Parameter) 137
Benutzername (Parameter) 153
Bestellcode (Parameter) 225
Betriebsart (Parameter) 110
Betriebsart Summenzähler (Parameter) 203
Betriebszeit (Parameter) 28, 41, 216
Betriebszeit ab Neustart (Parameter) 216
Bootloader-Revision (Parameter) . . . 227, 228, 230, 231
Build-Nr. Software (Parameter) 227, 228, 230, 231
Bus Abschluss (Parameter) 135

C

Channel (Parameter) 158, 171
Condensed status diagnostic (Parameter) 147

D

Dämpfung Anzeige (Parameter) 25
Dämpfung Ausgang 1 ... n (Parameter) 105, 118
Datensicherung (Untermenü) 27
Datenspeicher löschen (Parameter) 235
Datum/Zeitformat (Parameter) 62
Default gateway (Parameter) 150
Descriptor (Parameter) 145
Device certification (Parameter) 144
Device install date (Parameter) 145
Device message (Parameter) 145
DHCP client (Parameter) 149
Diagnose (Untermenü) 214
Diagnose 1 (Parameter) 217
Diagnose 2 (Parameter) 218
Diagnose 3 (Parameter) 219
Diagnose 4 (Parameter) 219
Diagnose 5 (Parameter) 220
Diagnoseeinstellungen (Untermenü) 30
Diagnoseliste (Untermenü) 217
Diagnoseverhalten (Untermenü) 31
Diagnostics (Parameter) 143
Diagnostics mask (Parameter) 144
Dichte (Parameter) 47
Dichteeinheit (Parameter) 60
Dichtequelle (Parameter) 75
Direktzugriff
  0/4 mA-Wert
    Stromausgang 1 ... n (0367–1 ... n) 99
    Stromeingang 1 ... n (1606–1 ... n) 92
  1. Anzeigewert (0107) 18
  1. Nachkommastellen (0095) 19
  1. Wert 0%-Bargraph (0123) 18
  1. Wert 100%-Bargraph (0125) 19
  2. Anzeigewert (0108) 20
  2. Nachkommastellen (0117) 20
  2.4GHz-WLAN-Kanal (2704) 155
  3. Anzeigewert (0110) 21

3. Nachkommastellen (0118) 22
3. Wert 0%-Bargraph (0124) 22
3. Wert 100%-Bargraph (0126) 22
4. Anzeigewert (0109) 23
4. Nachkommastellen (0119) 24
20mA-Wert
Stromausgang 1 ... n (0372–1 ... n) 100
Stromeingang 1 ... n (1607–1 ... n) 92
Address mode (1468) 134
Aktiver Pegel
Statuseingang 1 ... n (1351–1 ... n) 95
Aktuelle Diagnose (0691) 214
Aktueller Messwert (6559) 73
Alarm hysteresis
Analog input 1 ... n (1527–1 ... n) 165
Summenzähler 1 ... n (3802–1 ... n) 209
Alarm summary
Analog input 1 ... n (1537–1 ... n) 162
Analog output 1 ... n (1642–1 ... n) 184
Discrete input 1 ... n (2191–1 ... n) 176
Discrete output 1 ... n (1701–1 ... n) 196
Summenzähler 1 ... n (3809–1 ... n) 208
Alarm summary (1474) 141
Alarmverzögerung (0651) 31
Alert key
Analog input 1 ... n (1522–1 ... n) 161
Analog output 1 ... n (1632–1 ... n) 182
Discrete input 1 ... n (2182–1 ... n) 174
Discrete output 1 ... n (1694–1 ... n) 194
Summenzähler 1 ... n (3803–1 ... n) 206
Alert key (1473) 140
Anfangsfrequenz
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n
(0453–1 ... n) 116
Ansprechzeit Leerrohrüberwachung (1859) 71
Ansprechzeit Statuseingang
Statuseingang 1 ... n (1354–1 ... n) 95
Antenne wählen (2713) 156
Ausgangsfrequenz 1 ... n (0471–1 ... n) 52, 120
Ausgangsstrom 1 ... n (0361–1 ... n) 51, 108
Ausschaltpunkt
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n
(0464–1 ... n) 124
Relaisausgang 1 ... n (0809–1 ... n) 131
Ausschaltpunkt Schleichmengenunterdrück.
(1804) 68
Ausschaltverzögerung
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n
(0465–1 ... n) 126
Relaisausgang 1 ... n (0813–1 ... n) 131
Batch ID
Analog input 1 ... n (1533–1 ... n) 163
Analog output 1 ... n (1633–1 ... n) 184
Discrete input 1 ... n (2183–1 ... n) 176
Discrete output 1 ... n (1695–1 ... n) 196
Summenzähler 1 ... n (3804–1 ... n) 208
Batch operation
Analog input 1 ... n (1534–1 ... n) 163
Analog output 1 ... n (1639–1 ... n) 184
Discrete input 1 ... n (2184–1 ... n) 176
Discrete output 1 ... n (1698–1 ... n) 197
Summenzähler 1 ... n (3805–1 ... n) 208
Batch phase
Analog input 1 ... n (1535–1 ... n) 163
Analog output 1 ... n (1640–1 ... n) 185
Discrete input 1 ... n (2185–1 ... n) 177
Discrete output 1 ... n (1699–1 ... n) 197
Summenzähler 1 ... n (3806–1 ... n) 209
Batch Recipe Unit Procedure
Analog input 1 ... n (1536–1 ... n) 163
Analog output 1 ... n (1641–1 ... n) 185
Discrete input 1 ... n (2186–1 ... n) 177
Discrete output 1 ... n (1700–1 ... n) 197
Summenzähler 1 ... n (3807–1 ... n) 209
Baudrate (1504) 137
Benutzername (2715) 153
Bestellcode (0008) 225
Betriebsart
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n
(0469–1 ... n) 110
Betriebsart Summenzähler
Summenzähler 1 ... n (3823–1 ... n) 203
Betriebszeit (0652) 28, 41, 216
Betriebszeit ab Neustart (0653) 216
Bootloader-Revision
I/O-Modul 2 (0073) 230
I/O-Modul 3 (0073) 230
I/O-Modul 4 (0073) 230
Bootloader-Revision (0073) 227, 228, 231
Build-Nr. Software
I/O-Modul 2 (0079) 230
I/O-Modul 3 (0079) 230
I/O-Modul 4 (0079) 230
Build-Nr. Software (0079) 227, 228, 231
Bus Abschluss (1431) 135
Channel
Analog input 1 ... n (1561–1 ... n) 158
Discrete input 1 ... n (2187–1 ... n) 171
Condensed status diagnostic (1500) 147
Dämpfung Anzeige (0094) 25
Dämpfung Ausgang 1 ... n (0363–1 ... n) 105
Dämpfung Ausgang 1 ... n (0477–1 ... n) 118
Datenspeicher löschen (0855) 235
Datum/Zeitformat (2812) 62
Default gateway (7210) 150
Descriptor (1489) 145
Device certification (1486) 144
Device install date (1491) 145
Device message (1490) 145
DHCP client (7212) 149
Diagnose 1 (0692) 217
Diagnose 2 (0693) 218
Diagnose 3 (0694) 219
Diagnose 4 (0695) 219
Diagnose 5 (0696) 220
Diagnostics (1482) 143
Diagnostics mask (1484) 144
Dichte (1857) 47

Dichteeinheit (0555) 60
Dichtequelle (6615) 75
Direktzugriff (0106) 11
Display language (0104) 15
Druckstoßunterdrückung (1806) 69
Durchflussdämpfung (6661) 64
ECC Polarität (6631) 75
ECC-Erholzeit (6556) 74
ECC-Reinigungsdauer (6555) 74
ECC-Reinigungszyklus (6557) 74
Einbaurichtung (1809) 80
Eingangssignalpegel (1356) 246
Eingelesene Dichte (6630) 76
Einheit Summenzähler
Summenzähler 1 … n (3835–1 … n) 202
Einschaltpunkt
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0466–1 … n) 124
Relaisausgang 1 … n (0810–1 … n) 132
Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (1805) 68
Einschaltverzögerung
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0467–1 … n) 125
Relaisausgang 1 … n (0814–1 … n) 132
Elektrodenreinigung (6528) 73
Empfangene Signalstärke (2721) 156
Endfrequenz
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0454–1 … n) 116
ENP-Version (0012) 226
Erweiterter Bestellcode 1 (0023) 226
Erweiterter Bestellcode 2 (0021) 226
Erweiterter Bestellcode 3 (0022) 226
Externe Temperatur (6673) 79
Factory reset (1488) 144
Fail safe time
Analog output 1 … n (1635–1 … n) 179
Discrete output 1 … n (1697–1 … n) 192
Fail safe type
Analog input 1 … n (1525–1 … n) 158
Analog output 1 … n (1636–1 … n) 180
Discrete input 1 … n (2189–1 … n) 172
Discrete output 1 … n (1696–1 … n) 192
Fail-safe value
Analog input 1 … n (1526–1 … n) 159
Analog output 1 … n (1637–1 … n) 180
Discrete input 1 … n (2190–1 … n) 172
Discrete output 1 … n (1693–1 … n) 193
Faktor korrigierte Leitfähigkeit (1871) 86
Feature enabled (1476) 147
Feature supported (1477) 146
Fehlerfrequenz
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0474–1 … n) 120
Fehlerstrom
Stromausgang 1 … n (0352–1 … n) 108
Fehlerverhalten
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0451–1 … n) 119
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0480–1 … n) 114
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0486–1 … n) 126
Relaisausgang 1 … n (0811–1 … n) 132
Stromausgang 1 … n (0364–1 … n) 107
Stromeingang 1 … n (1601–1 … n) 93
Summenzähler 1 … n (3810–1 … n) 204
Fehlerwert
Stromeingang 1 … n (1602–1 … n) 93
Feste Dichte (6623) 76
Fester Stromwert
Stromausgang 1 … n (0365–1 … n) 98
Filteroptionen 222
Filteroptionen (0705) 221
Filteroptionen (6710) 63
Firmwareversion (0010) 225
Fließgeschwindigkeit (1854) 46
Fließgeschwindigkeit-Offset (1879) 86
Fließgeschwindigkeitfaktor (1880) 86
Format Anzeige (0098) 15
Fortschritt (6571) 72
Freigabecode eingeben (0003) 13
Freigabecode zurücksetzen (0024) 41
Funktion Relaisausgang
Relaisausgang 1 … n (0804–1 … n) 128
Funktion Schaltausgang
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0481–1 … n) 120
Gateway-IP-Adresse (2719) 157
Gemessener Strom 1 … n (0366–1 … n) 52, 108
Gemessener Strom 1 … n (1604–1 … n) 50
Gerät zurücksetzen (0000) 42
Geräte-ID (1480) 143
Geräteadresse (1462) 135
Gerätename (0020) 225
Gesamte Speicherdauer (0861) 237
Hardware lock (1499) 146
Hardwarerevision (1479) 142
Hersteller-ID (1502) 142
Hi alarm state
Analog input 1 … n (1538–1 … n) 168
Summenzähler 1 … n (3811–1 … n) 212
Hi alarm value
Analog input 1 … n (1539–1 … n) 168
Summenzähler 1 … n (3812–1 … n) 212
Hi Hi alarm state
Analog input 1 … n (1540–1 … n) 168
Summenzähler 1 … n (3813–1 … n) 212
Hi Hi alarm value
Analog input 1 … n (1541–1 … n) 167
Summenzähler 1 … n (3814–1 … n) 212
Hi Hi Lim
Analog input 1 … n (1528–1 … n) 166
Summenzähler 1 … n (3815–1 … n) 210

Hi Lim
Analog input 1 ... n (1529–1 ... n) 166
Summenzähler 1 ... n (3816–1 ... n) 210
Hintergrundbeleuchtung (0111) 27
I/O-Konfiguration übernehmen (3907) 90
I/O-Modul 1 ... n Information (3906–1 ... n) 89
I/O-Modul 1 ... n Klemmennummern (3902–1 ... n) 88
I/O-Modul 1 ... n Typ (3901–1 ... n) 89
I/O-Modul 1 Klemmennummern (3902–1) 229, 230
Ident number selector (1461) 135, 145
Impulsausgang 1 ... n (0456–1 ... n) 52, 115
Impulsbreite
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0452–1 ... n) 113
Impulswertigkeit
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0455–1 ... n) 112
Increase close
Analog output 1 ... n (1638–1 ... n) 189
Input channel
Analog output 1 ... n (1670–1 ... n) 187
Discrete output 1 ... n (1724–1 ... n) 198
Integrationszeit (6533) 80
Intervall Anzeige (0096) 24
Invert
Discrete input 1 ... n (2188–1 ... n) 172
Discrete output 1 ... n (1692–1 ... n) 191
Invertiertes Ausgangssignal
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0470–1 ... n) 127
IP-Adresse (7209) 149
IP-Adresse Domain Name Server (2720) 157
Kalibrierfaktor (6522) 87
Kategorie Diagnoseereignis (0738) 252
Klemmennummer
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0492–1 ... n) 110
Relaisausgang 1 ... n (0812–1 ... n) 128
Statuseingang 1 ... n (1358–1 ... n) 94
Stromausgang 1 ... n (0379–1 ... n) 96
Stromeingang 1 ... n (1611–1 ... n) 91
Konfigurationsdaten verwalten (2758) 28
Kontrast Anzeige (0105) 27
Kopfzeile (0097) 25
Kopfzeilentext (0112) 26
Korrigierte Leitfähigkeit (1853) 47
Leerrohrüberwachung (1860) 71
Leitfähigkeit (1850) 46
Leitfähigkeit Kalibrierfaktor (6718) 88
Leitfähigkeitsdämpfung (1803) 65
Leitfähigkeitseinheit (0582) 57
Leitfähigkeitsfaktor (1849) 83
Leitfähigkeitsmessung (6514) 65
Leitfähigkeitsoffset (1848) 83
Letzte Datensicherung (2757) 28
Letzte Diagnose (0690) 215
Lin type
Analog input 1 ... n (1523–1 ... n) 165
Linearer Ausdehnungskoeffizient (1817) 77
Lo alarm state
Analog input 1 ... n (1542–1 ... n) 169
Summenzähler 1 ... n (3817–1 ... n) 213
Lo alarm value
Analog input 1 ... n (1543–1 ... n) 168
Summenzähler 1 ... n (3818–1 ... n) 213
Lo Lim
Analog input 1 ... n (1530–1 ... n) 167
Summenzähler 1 ... n (3819–1 ... n) 211
Lo Lo alarm state
Analog input 1 ... n (1544–1 ... n) 169
Summenzähler 1 ... n (3820–1 ... n) 213
Lo Lo alarm value
Analog input 1 ... n (1545–1 ... n) 169
Summenzähler 1 ... n (3821–1 ... n) 213
Lo Lo Lim
Analog input 1 ... n (1531–1 ... n) 167
Summenzähler 1 ... n (3822–1 ... n) 211
Login-Seite (7273) 150
MAC-Adresse (7214) 148
Masseeinheit (0574) 59
Massefluss (1847) 45
Massefluss-Offset (1841) 82
Masseflusseinheit (0554) 58
Masseflussfaktor (1846) 83
Master-Verfügbarkeit (1517) 137
Max. Schaltzyklenanzahl
Relaisausgang 1 ... n (0817–1 ... n) 54
Maximaler Wert (0665) 241
Maximaler Wert (6545) 242
Maximaler Wert (6680) 243
Messmodus
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0457–1 ... n) 114
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0479–1 ... n) 117
Stromausgang 1 ... n (0351–1 ... n) 101
Messperiode (6536) 81
Messstellenbezeichnung (0011) 224
Messstellenbezeichnung (1496) 139
Messwert für Anfangsfrequenz
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0476–1 ... n) 117
Messwert für Endfrequenz
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0475–1 ... n) 117
Messwerte 1 ... n (1603–1 ... n) 50
Messwertspeicherung (0860) 235
Messwertspeicherungsstatus (0858) 237
Messwertspeicherungssteuerung (0857) 236
Messwertunterdrückung (1839) 65
Min/Max-Werte zurücksetzen (6541) 240
Minimaler Wert (0688) 241
Minimaler Wert (6547) 241
Minimaler Wert (6681) 242
Mode block actual
Analog input 1 ... n (1521–1 ... n) 161
Analog output 1 ... n (1631–1 ... n) 183

Discrete input 1 ... n (2181–1 ... n) 175
Discrete output 1 ... n (1691–1 ... n) 195
Summenzähler 1 ... n (3801–1 ... n) 207
Mode block actual (1472) 140
Mode block normal
Analog input 1 ... n (1546–1 ... n) 162
Analog output 1 ... n (1643–1 ... n) 183
Discrete input 1 ... n (2192–1 ... n) 175
Discrete output 1 ... n (1702–1 ... n) 196
Summenzähler 1 ... n (3824–1 ... n) 207
Mode block normal (1492) 141
Mode block permitted
Analog input 1 ... n (1553–1 ... n) 162
Analog output 1 ... n (1648–1 ... n) 183
Discrete input 1 ... n (2195–1 ... n) 175
Discrete output 1 ... n (1705–1 ... n) 195
Summenzähler 1 ... n (3828–1 ... n) 207
Mode block permitted (1493) 140
Nennweite (2807) 87
Netzwerksicherheit (2705) 152
Neuer Abgleich (6560) 72
Normdichte (1885) 67
Normvolumeneinheit (0575) 61
Normvolumenfluss (1851) 46
Normvolumenfluss-Einheit (0558) 60
Normvolumenfluss-Faktor (1867) 84
Normvolumenfluss-Offset (1866) 84
Nullpunkt (6546) 87
Offset korrigierte Leitfähigkeit (1870) 85
Out decimal point
Analog input 1 ... n (1547–1 ... n) 165
Out scale lower range
Analog input 1 ... n (1548–1 ... n) 164
Analog output 1 ... n (1644–1 ... n) 190
Out scale upper range
Analog input 1 ... n (1551–1 ... n) 164
Analog output 1 ... n (1646–1 ... n) 190
Out status
Analog input 1 ... n (1549–1 ... n) 160
Analog input 1 ... n (1564–1 ... n) 159
Analog output 1 ... n (1645–1 ... n) 181
Analog output 1 ... n (1669–1 ... n) 181
Discrete input 1 ... n (2193–1 ... n) 173
Discrete input 1 ... n (2203–1 ... n) 173
Discrete output 1 ... n (1703–1 ... n) 193
Discrete output 1 ... n (1723–1 ... n) 193
Out unit
Analog input 1 ... n (1550–1 ... n) 165
Out unit text
Analog input 1 ... n (1532–1 ... n) 170
Out value
Analog input 1 ... n (1552–1 ... n) 159
Analog output 1 ... n (1647–1 ... n) 181
Discrete input 1 ... n (2194–1 ... n) 173
Discrete output 1 ... n (1704–1 ... n) 193
Output channel
Analog output 1 ... n (1671–1 ... n) 187
Discrete output 1 ... n (1725–1 ... n) 199
Position status
Analog output 1 ... n (1649–1 ... n) 188
Position value
Analog output 1 ... n (1650–1 ... n) 188
PROFIBUS ident number (1464) 136
Profile version (1463) 137
PV filter time
Analog input 1 ... n (1524–1 ... n) 158
PV scale lower range
Analog input 1 ... n (1554–1 ... n) 164
Analog output 1 ... n (1651–1 ... n) 185
PV scale upper range
Analog input 1 ... n (1555–1 ... n) 164
Analog output 1 ... n (1652–1 ... n) 186
Quadratischer Ausdehnungskoeffizient (1818) . . . 77
RCAS in status
Analog output 1 ... n (1654–1 ... n) 187
Discrete output 1 ... n (1706–1 ... n) 198
RCAS in value
Analog output 1 ... n (1655–1 ... n) 186
Discrete output 1 ... n (1707–1 ... n) 198
RCAS out status
Analog output 1 ... n (1656–1 ... n) 188
Discrete output 1 ... n (1708–1 ... n) 199
RCAS out value
Analog output 1 ... n (1657–1 ... n) 187
Discrete output 1 ... n (1711–1 ... n) 199
Readback status
Analog output 1 ... n (1658–1 ... n) 186
Discrete output 1 ... n (1712–1 ... n) 198
Readback value
Analog output 1 ... n (1659–1 ... n) 186
Discrete output 1 ... n (1713–1 ... n) 197
Referenzdichte (1892) 77
Referenztemperatur (1816) 79
Relais im Ruhezustand
Relaisausgang 1 ... n (0816–1 ... n) 133
Schaltpunkt Leerrohrüberwachung (6562) 71
Schaltzustand
Relaisausgang 1 ... n (0801–1 ... n) 54, 133
Schaltzustand 1 ... n (0461–1 ... n) 53, 126
Schaltzustand 1 ... n (0463–1 ... n) 250
Schaltzustand 1 ... n (0803–1 ... n) 251
Schaltzyklen
Relaisausgang 1 ... n (0815–1 ... n) 54
Seriennummer (0009) 224
Seriennummer (1481) 143
Set point status
Analog output 1 ... n (1660–1 ... n) 179
Discrete output 1 ... n (1714–1 ... n) 191
Set point value
Analog output 1 ... n (1661–1 ... n) 179
Discrete output 1 ... n (1715–1 ... n) 191
Setpoint deviation
Analog output 1 ... n (1653–1 ... n) 188
Sicherheitsidentifizierung (2718) 153
Sicherungsstatus (2759) 29

Signalmodus
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0490–1 … n) 110
Stromausgang 1 … n (0377–1 … n) 97
Stromeingang 1 … n (1610–1 … n) 91
Simulate enabled
Analog input 1 … n (1556–1 … n) 169
Analog output 1 … n (1662–1 … n) 188
Discrete input 1 … n (2196–1 … n) 177
Discrete output 1 … n (1716–1 … n) 199
Simulate status
Analog input 1 … n (1557–1 … n) 170
Analog output 1 … n (1663–1 … n) 189
Discrete input 1 … n (2197–1 … n) 178
Discrete output 1 … n (1717–1 … n) 200
Simulate value
Analog input 1 … n (1558–1 … n) 170
Analog output 1 … n (1664–1 … n) 189
Discrete input 1 … n (2198–1 … n) 178
Discrete output 1 … n (1718–1 … n) 200
Simulation Diagnoseereignis (0737) 252
Simulation Frequenzausgang 1 … n (0472–1 … n) 247
Simulation Gerätealarm (0654) 251
Simulation Impulsausgang 1 … n (0458–1 … n) . . 248
Simulation Relaisausgang 1 … n (0802–1 … n) . . 250
Simulation Schaltausgang 1 … n (0462–1 … n) . . 249
Simulation Statuseingang (1355) 245
Simulation Stromausgang 1 … n (0354–1 … n) . . 247
Simulation Stromeingang 1 … n (1608–1 … n) . . 246
Software-Optionsübersicht (0015) 43
Softwarerevision
I/O-Modul 2 (0072) 229, 230
I/O-Modul 3 (0072) 229, 230
I/O-Modul 4 (0072) 229, 230
Softwarerevision (0072) 227, 228, 231
Softwarerevision (1478) 142
Speicherintervall (0856) 234
Speicherverzögerung (0859) 236
Sprungantwortzeit
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 … n (0491–1 … n) 119
Stromausgang 1 … n (0378–1 … n) 106
SSID-Name (2707) 155
SSID-Name (2714) 152
Static revision
Analog input 1 … n (1560–1 … n) 160
Analog output 1 … n (1666–1 … n) 182
Discrete input 1 … n (2200–1 … n) 174
Discrete output 1 … n (1720–1 … n) 194
Summenzähler 1 … n (3832–1 … n) 206
Static revision (1495) 139
Status PROFIBUS Master Config (1465) 136
Status Verriegelung (0004) 12
Steuerung Summenzähler 1 … n (3830–1 … n) . . 203
Strategy
Analog input 1 … n (1559–1 … n) 160
Analog output 1 … n (1665–1 … n) 182
Discrete input 1 … n (2199–1 … n) 174
Discrete output 1 … n (1719–1 … n) 194
Summenzähler 1 … n (3831–1 … n) 206
Strategy (1494) 139
Strombereich
Stromausgang 1 … n (0353–1 … n) 97
Stromeingang 1 … n (1605–1 … n) 91
Subnet mask (7211) 149
Summenzählerstatus (Hex) 1 … n (3825–1 … n) 205
Summenzählerstatus 1 … n (3826–1 … n) 205
Summenzählerüberlauf 1 … n (0910–1 … n) 49
Summenzählerwert 1 … n (0911–1 … n) 48
Summenzählerwert 1 … n (3827–1 … n) 204
SW-Option aktivieren (0029) 42
Tag description
Analog input 1 … n (1562–1 … n) 160
Analog output 1 … n (1667–1 … n) 181
Discrete input 1 … n (2201–1 … n) 173
Discrete output 1 … n (1721–1 … n) 194
Summenzähler 1 … n (3833–1 … n) 205
Target mode
Analog input 1 … n (1563–1 … n) 161
Analog output 1 … n (1668–1 … n) 182
Discrete input 1 … n (2202–1 … n) 174
Discrete output 1 … n (1722–1 … n) 195
Summenzähler 1 … n (3834–1 … n) 206
Target mode (1497) 140
Temperatur (1852) 47
Temperatur-Offset (1868) 84
Temperaturdämpfung (1886) 66
Temperatureinheit (0557) 58
Temperaturfaktor (1869) 85
Temperaturkoeffizient Leitfähigkeit (1891) 66
Temperaturquelle (6712) 78
Trennzeichen (0101) 26
Umbaucode (2762) 90
Verbindungsstatus (2722) 156
Vergleichsergebnis (2760) 29
Volumeneinheit (0563) 57
Volumenfluss (1838) 45
Volumenfluss-Offset (1831) 82
Volumenflusseinheit (0553) 55
Volumenflussfaktor (1832) 82
Vorwahlmenge 1 … n (3829–1 … n) 203
Web server language (7221) 148
Webserver Funktionalität (7222) 150
Wert Frequenzausgang 1 … n (0473–1 … n) 248
Wert Impulsausgang 1 … n (0459–1 … n) 249
Wert Leerrohrabgleich (6527) 72
Wert Prozessgröße (1811) 245
Wert Statuseingang
Statuseingang 1 … n (1353–1 … n) 95
Wert Statuseingang 1 … n (1353–1 … n) 51
Wert Stromausgang 1 … n (0355–1 … n) 247
Wert Stromeingang 1 … n (1609–1 … n) 246
Wert Vollrohrabgleich (6548) 72
WLAN (2702) 152
WLAN subnet mask (2709) 154
WLAN-IP-Adresse (2711) 154
WLAN-MAC-Adresse (2703) 154

WLAN-Modus (2717) 152
WLAN-Passphrase (2706) 154
WLAN-Passwort (2716) 153
Zeitstempel 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221
Zugriffsrecht (0005) 13
Zuordnung 1. Kanal (0851) 232
Zuordnung 2. Kanal (0852) 233
Zuordnung 3. Kanal (0853) 234
Zuordnung 4. Kanal (0854) 234
Zuordnung Diagnoseverhalten
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0482–1 ... n) 121
Relaisausgang 1 ... n (0806–1 ... n) 130
Zuordnung Frequenzausgang
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0478–1 ... n) 116
Zuordnung Grenzwert
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0483–1 ... n) 122
Relaisausgang 1 ... n (0807–1 ... n) 129
Zuordnung Impulsausgang 1 ... n (0460–1 ... n) . 112
Zuordnung Prozessgröße
Summenzähler 1 ... n (3808–1 ... n) 201
Zuordnung Prozessgröße (1837) 67
Zuordnung Simulation Prozessgröße (1810) 244
Zuordnung SSID-Name (2708) 155
Zuordnung Status
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0485–1 ... n) 125
Relaisausgang 1 ... n (0805–1 ... n) 130
Zuordnung Statuseingang
Statuseingang 1 ... n (1352–1 ... n) 94
Zuordnung Stromausgang 1 ... n (0359–1 ... n) . . . 97
Zuordnung Überwachung Durchflussrichtung
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (0484–1 ... n) 125
Relaisausgang 1 ... n (0808–1 ... n) 129
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 043 (0650) 32
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 302 (0739) 33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 376 (0645) 33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 377 (0777) 33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 441 (0657) 34
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 442 (0658) 34
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 443 (0659) 35
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 444 (0740) 35
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 531 (0741) 35
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832 (0681) 36
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833 (0682) 36
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834 (0700) 37
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835 (0702) 37
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 842 (0638) 37
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 937 (0743) 38
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 938 (0642) 38
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 961 (0736) 38
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 962 (0745) 39
Direktzugriff (Parameter) 11
Discrete input 1 ... n (Untermenü) 171
Discrete inputs (Untermenü) 171
Discrete output 1 ... n (Untermenü) 190
Discrete outputs (Untermenü) 190
Display language (Parameter) 15
Dokument
Aufbau 4
Erläuterung Aufbau Parameterbeschreibung 6
Funktion 4
Umgang 4
Verwendete Symbole 6
Zielgruppe 4
Dokumentfunktion 4
Druckstoßunterdrückung (Parameter) 69
Durchflussdämpfung (Parameter) 64

E

ECC Polarität (Parameter) 75
ECC-Erholzeit (Parameter) 74
ECC-Reinigungsdauer (Parameter) 74
ECC-Reinigungszyklus (Parameter) 74
Einbaurichtung (Parameter) 80
Eingang (Untermenü) 90
Eingangssignalpegel (Parameter) 246
Eingangswerte (Untermenü) 49
Eingelesene Dichte (Parameter) 76
Einheit Summenzähler (Parameter) 202
Einschaltpunkt (Parameter) 124, 132
Einschaltpunkt Schleichmengenunterdrück. (Parameter) 68
Einschaltverzögerung (Parameter) 125, 132
Elektrodenreinigung (Parameter) 73
Elektrodenreinigung (Untermenü) 73
Empfangene Signalstärke (Parameter) 156
Endfrequenz (Parameter) 116
ENP-Version (Parameter) 226
Ereignisliste (Untermenü) 222
Ereignislogbuch (Untermenü) 221
Erweiterter Bestellcode 1 (Parameter) 226
Erweiterter Bestellcode 2 (Parameter) 226
Erweiterter Bestellcode 3 (Parameter) 226
Externe Kompensation (Untermenü) 75
Externe Temperatur (Parameter) 79

F

Factory reset (Parameter) 144
Fail safe time (Parameter) 179, 192
Fail safe type (Parameter) 158, 172, 180, 192
Fail-safe value (Parameter) 159, 172, 180, 193
Faktor korrigierte Leitfähigkeit (Parameter) 86
Feature enabled (Parameter) 147
Feature supported (Parameter) 146
Fehlerfrequenz (Parameter) 120
Fehlerstrom (Parameter) 108
Fehlerverhalten (Parameter) 93, 107, 114, 119, 126, 132, 204
Fehlerwert (Parameter) 93
Feste Dichte (Parameter) 76
Fester Stromwert (Parameter) 98
Filteroptionen (Parameter) 63, 221, 222
Firmwareversion (Parameter) 225
Fließgeschwindigkeit (Parameter) 46
Fließgeschwindigkeit-Offset (Parameter) 86
Fließgeschwindigkeitfaktor (Parameter) 86
Format Anzeige (Parameter) 15
Fortschritt (Parameter) 72
Freigabecode bestätigen (Parameter) 40
Freigabecode definieren (Parameter) 40
Freigabecode definieren (Wizard) 39
Freigabecode eingeben (Parameter) 13
Freigabecode zurücksetzen (Parameter) 41
Freigabecode zurücksetzen (Untermenü) 41
Funktion
siehe Parameter
Funktion Relaisausgang (Parameter) 128
Funktion Schaltausgang (Parameter) 120

G

Gateway-IP-Adresse (Parameter) 157
Gemessener Strom 1 ... n (Parameter) 50, 52, 108
Gerät zurücksetzen (Parameter) 42
Geräte-ID (Parameter) 143
Geräteadresse (Parameter) 135
Geräteinformation (Untermenü) 223
Gerätename (Parameter) 225
Gesamte Speicherdauer (Parameter) 237

H

Hardware lock (Parameter) 146
Hardwarerevision (Parameter) 142
Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1 (Untermenü) 227
Hauptelektroniktemperatur (Untermenü) 240
Heartbeat (Untermenü) 243
Hersteller-ID (Parameter) 142
Hi alarm state (Parameter) 168, 212
Hi alarm value (Parameter) 168, 212
Hi Hi alarm state (Parameter) 168, 212
Hi Hi alarm value (Parameter) 167, 212
Hi Hi Lim (Parameter) 166, 210
Hi Lim (Parameter) 166, 210
Hintergrundbeleuchtung (Parameter) 27

I

I/O-Konfiguration (Untermenü) 88
I/O-Konfiguration übernehmen (Parameter) 90
I/O-Modul 1 ... n Information (Parameter) 89
I/O-Modul 1 ... n Klemmennummern (Parameter) . . . 88
I/O-Modul 1 ... n Typ (Parameter) 89
I/O-Modul 1 (Untermenü) 229
I/O-Modul 1 Klemmennummern (Parameter) . 229, 230
I/O-Modul 2 (Untermenü) 229
Ident number selector (Parameter) 135, 145
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n (Untermenü) 52, 108
Impulsausgang 1 ... n (Parameter) 52, 115
Impulsbreite (Parameter) 113
Impulswertigkeit (Parameter) 112
Increase close (Parameter) 189
Input channel (Parameter) 187, 198
Integrationszeit (Parameter) 80
Intervall Anzeige (Parameter) 24
Invert (Parameter) 172, 191
Invertiertes Ausgangssignal (Parameter) 127
IP-Adresse (Parameter) 149
IP-Adresse Domain Name Server (Parameter) 157

K

Kalibrierfaktor (Parameter) 87
Kalibrierung (Untermenü) 87
Kategorie Diagnoseereignis (Parameter) 252
Klemmennummer (Parameter) 91, 94, 96, 110, 128
Kommunikation (Untermenü) 134
Konfiguration Adressenverschiebung (Untermenü) . 147
Konfigurationsdaten verwalten (Parameter) 28
Kontrast Anzeige (Parameter) 27
Kopfzeile (Parameter) 25
Kopfzeilentext (Parameter) 26
Korrigierte Leitfähigkeit (Parameter) 47

L

Leerrohrüberwachung (Parameter) 71
Leerrohrüberwachung (Untermenü) 70
Leitfähigkeit (Parameter) 46
Leitfähigkeit Kalibrierfaktor (Parameter) 88
Leitfähigkeitsdämpfung (Parameter) 65
Leitfähigkeitseinheit (Parameter) 57
Leitfähigkeitsfaktor (Parameter) 83
Leitfähigkeitsmessung (Parameter) 65
Leitfähigkeitsoffset (Parameter) 83
Letzte Datensicherung (Parameter) 28
Letzte Diagnose (Parameter) 215
Lin type (Parameter) 165
Linearer Ausdehnungskoeffizient (Parameter) 77
Lo alarm state (Parameter) 169, 213
Lo alarm value (Parameter) 168, 213
Lo Lim (Parameter) 167, 211
Lo Lo alarm state (Parameter) 169, 213
Lo Lo alarm value (Parameter) 169, 213
Lo Lo Lim (Parameter) 167, 211
Login-Seite (Parameter) 150

M

MAC-Adresse (Parameter) 148
Masseeinheit (Parameter) 59
Massefluss (Parameter) 45
Massefluss-Offset (Parameter) 82
Masseflusseinheit (Parameter) 58
Masseflussfaktor (Parameter) 83
Master-Verfügbarkeit (Parameter) 137
Max. Schaltzyklenanzahl (Parameter) 54
Maximaler Wert (Parameter) 241, 242, 243
Messmodus (Parameter) 101, 114, 117
Messperiode (Parameter) 81
Messstellenbezeichnung (Parameter) 139, 224
Messwert für Anfangsfrequenz (Parameter) 117
Messwert für Endfrequenz (Parameter) 117
Messwerte (Untermenü) 44
Messwerte 1 ... n (Parameter) 50
Messwertspeicherung (Parameter) 235
Messwertspeicherung (Untermenü) 232
Messwertspeicherungsstatus (Parameter) 237
Messwertspeicherungssteuerung (Parameter) 236
Messwertunterdrückung (Parameter) 65
Min/Max-Werte (Untermenü) 240
Min/Max-Werte zurücksetzen (Parameter) 240
Minimaler Wert (Parameter) 241, 242
Mode block actual (Parameter) 140, 161, 175, 183, 195, 207
Mode block normal (Parameter) 141, 162, 175, 183, 196, 207
Mode block permitted (Parameter) 140, 162, 175, 183, 195, 207

N

Nennweite (Parameter) 87
Netzwerksicherheit (Parameter) 152
Neuer Abgleich (Parameter) 72
Normdichte (Parameter) 67
Normvolumeneinheit (Parameter) 61
Normvolumenfluss (Parameter) 46
Normvolumenfluss-Einheit (Parameter) 60
Normvolumenfluss-Faktor (Parameter) 84
Normvolumenfluss-Offset (Parameter) 84
Nullpunkt (Parameter) 87

O

Offset korrigierte Leitfähigkeit (Parameter) 85
Out decimal point (Parameter) 165
Out scale lower range (Parameter) 164, 190
Out scale upper range (Parameter) 164, 190
Out status (Parameter) 159, 160, 173, 181, 193
Out unit (Parameter) 165
Out unit text (Parameter) 170
Out value (Parameter) 159, 173, 181, 193
Output channel (Parameter) 187, 199

P

Parameter
Aufbau der Beschreibung 6
Physical block (Untermenü) 138
Position status (Parameter) 188
Position value (Parameter) 188
PROFIBUS DP configuration (Untermenü) 134
PROFIBUS DP info (Untermenü) 136
PROFIBUS ident number (Parameter) 136
Profile version (Parameter) 137
Prozessgrößen (Untermenü) 45
Prozessparameter (Untermenü) 62
PV filter time (Parameter) 158
PV scale lower range (Parameter) 164, 185
PV scale upper range (Parameter) 164, 186

Q

Quadratischer Ausdehnungskoeffizient (Parameter) . . 77

R

RCAS in status (Parameter) 187, 198
RCAS in value (Parameter) 186, 198
RCAS out status (Parameter) 188, 199
RCAS out value (Parameter) 187, 199
Readback status (Parameter) 186, 198
Readback value (Parameter) 186, 197
Referenzdichte (Parameter) 77
Referenztemperatur (Parameter) 79
Relais im Ruhezustand (Parameter) 133
Relaisausgang 1 ... n (Untermenü) 54, 127

S

Schaltpunkt Leerrohrüberwachung (Parameter) 71
Schaltzustand (Parameter) 54, 133
Schaltzustand 1 ... n (Parameter) 53, 126, 250, 251
Schaltzyklen (Parameter) 54
Schleichmengenunterdrückung (Untermenü) 67
Sensor (Untermenü) 44
Sensorabgleich (Untermenü) 80
Sensorelektronikmodul (ISEM) (Untermenü) 228
Sensorelektroniktemperatur (ISEM) (Untermenü) . . 241
Seriennummer (Parameter) 143, 224
Set point status (Parameter) 179, 191
Set point value (Parameter) 179, 191
Setpoint deviation (Parameter) 188
Sicherheitsidentifizierung (Parameter) 153
Sicherungsstatus (Parameter) 29
Signalmodus (Parameter) 91, 97, 110
Simulate enabled (Parameter) 169, 177, 188, 199
Simulate status (Parameter) 170, 178, 189, 200
Simulate value (Parameter) 170, 178, 189, 200
Simulation (Untermenü) 243
Simulation Diagnoseereignis (Parameter) 252
Simulation Frequenzausgang 1 ... n (Parameter) 247
Simulation Gerätealarm (Parameter) 251
Simulation Impulsausgang 1 ... n (Parameter) 248
Simulation Relaisausgang 1 ... n (Parameter) 250
Simulation Schaltausgang 1 ... n (Parameter) 249
Simulation Statuseingang (Parameter) 245
Simulation Stromausgang 1 ... n (Parameter) 247
Simulation Stromeingang 1 ... n (Parameter) 246
Software-Optionsübersicht (Parameter) 43

Softwarerevision (Parameter) 142, 227, 228, 229, 230, 231
Speicherintervall (Parameter) 234
Speicherverzögerung (Parameter) 236
Sprungantwortzeit (Parameter) 106, 119
SSID-Name (Parameter) 152, 155
Static revision (Parameter) 139, 160, 174, 182, 194, 206
Status PROFIBUS Master Config (Parameter) 136
Status Verriegelung (Parameter) 12
Statuseingang 1 ... n (Untermenü) 93
Steuerung Summenzähler 1 ... n (Parameter) 203
Strategy (Parameter) 139, 160, 174, 182, 194, 206
Stromausgang 1 ... n (Untermenü) 96
Strombereich (Parameter) 91, 97
Stromeingang 1 ... n (Untermenü) 50, 90
Subnet mask (Parameter) 149
Summenzähler (Untermenü) 48
Summenzähler 1 ... n (Untermenü) 201
Summenzählerstatus (Hex) 1 ... n (Parameter) 205
Summenzählerstatus 1 ... n (Parameter) 205
Summenzählerüberlauf 1 ... n (Parameter) 49
Summenzählerwert 1 ... n (Parameter) 48, 204
SW-Option aktivieren (Parameter) 42
System (Untermenü) 13
Systemeinheiten (Untermenü) 55

T

Tag description (Parameter) . . . 160, 173, 181, 194, 205
Target mode (Parameter) 140, 161, 174, 182, 195, 206
Temperatur (Parameter) 47
Temperatur (Untermenü) 242
Temperatur-Offset (Parameter) 84
Temperaturdämpfung (Parameter) 66
Temperatureinheit (Parameter) 58
Temperaturfaktor (Parameter) 85
Temperaturkoeffizient Leitfähigkeit (Parameter) 66
Temperaturquelle (Parameter) 78
Trennzeichen (Parameter) 26

U

Umbaucode (Parameter) 90
Untermenü
- Administration 39
- Analog input 1 ... n 157
- Analog inputs 157
- Analog output 1 ... n 178
- Analog outputs 178
- Anpassung Prozessgrößen 81
- Anzeige 14
- Anzeige 1. Kanal 238
- Anzeige 2. Kanal 238
- Anzeige 3. Kanal 239
- Anzeige 4. Kanal 239
- Anzeigemodul 231
- Applikation 201
- Ausgang 95
- Ausgangswerte 51
- Datensicherung 27
- Diagnose 214
- Diagnoseeinstellungen 30
- Diagnoseliste 217
- Diagnoseverhalten 31
- Discrete input 1 ... n 171
- Discrete inputs 171
- Discrete output 1 ... n 190
- Discrete outputs 190
- Eingang 90
- Eingangswerte 49
- Elektrodenreinigung 73
- Ereignisliste 222
- Ereignislogbuch 221
- Externe Kompensation 75
- Freigabecode zurücksetzen 41
- Geräteinformation 223
- Hauptelektronikmodul + I/O-Modul 1 227
- Hauptelektroniktemperatur 240
- Heartbeat 243
- I/O-Konfiguration 88
- I/O-Modul 1 229
- I/O-Modul 2 229
- Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang 1 ... n 52, 108
- Kalibrierung 87
- Kommunikation 134
- Konfiguration Adressenverschiebung 147
- Leerrohrüberwachung 70
- Messwerte 44
- Messwertspeicherung 232
- Min/Max-Werte 240
- Physical block 138
- PROFIBUS DP configuration 134
- PROFIBUS DP info 136
- Prozessgrößen 45
- Prozessparameter 62
- Relaisausgang 1 ... n 54, 127
- Schleichmengenunterdrückung 67
- Sensor 44
- Sensorabgleich 80
- Sensorelektronikmodul (ISEM) 228
- Sensorelektroniktemperatur (ISEM) 241
- Simulation 243
- Statuseingang 1 ... n 93
- Stromausgang 1 ... n 96
- Stromeingang 1 ... n 50, 90
- Summenzähler 48
- Summenzähler 1 ... n 201
- System 13
- Systemeinheiten 55
- Temperatur 242
- Webserver 147
- Wert Statuseingang 1 ... n 50
- Wert Stromausgang 1 ... n 51
- WLAN-Einstellungen 151

V

Verbindungsstatus (Parameter) 156
Vergleichsergebnis (Parameter) 29
Volumeneinheit (Parameter) 57

Volumenfluss (Parameter) 45
Volumenfluss-Offset (Parameter) 82
Volumenflusseinheit (Parameter) 55
Volumenflussfaktor (Parameter) 82
Vorwahlmenge 1 ... n (Parameter) 203

W

Web server language (Parameter) 148
Webserver (Untermenü) 147
Webserver Funktionalität (Parameter) 150
Werkseinstellungen 253
SI-Einheiten 253
US-Einheiten 256
Wert Frequenzausgang 1 ... n (Parameter) 248
Wert Impulsausgang 1 ... n (Parameter) 249
Wert Leerrohrabgleich (Parameter) 72
Wert Prozessgröße (Parameter) 245
Wert Statuseingang (Parameter) 51, 95
Wert Statuseingang 1 ... n (Untermenü) 50
Wert Stromausgang 1 ... n (Parameter) 247
Wert Stromausgang 1 ... n (Untermenü) 51
Wert Stromeingang 1 ... n (Parameter) 246
Wert Vollrohrabgleich (Parameter) 72
Wizard
Freigabecode definieren 39
WLAN (Parameter) 152
WLAN subnet mask (Parameter) 154
WLAN-Einstellungen (Untermenü) 151
WLAN-IP-Adresse (Parameter) 154
WLAN-MAC-Adresse (Parameter) 154
WLAN-Modus (Parameter) 152
WLAN-Passphrase (Parameter) 154
WLAN-Passwort (Parameter) 153

Z

Zeitstempel (Parameter) 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221
Zielgruppe 4
Zugriffsrecht (Parameter) 13
Zuordnung 1. Kanal (Parameter) 232
Zuordnung 2. Kanal (Parameter) 233
Zuordnung 3. Kanal (Parameter) 234
Zuordnung 4. Kanal (Parameter) 234
Zuordnung Diagnoseverhalten (Parameter) . . . 121, 130
Zuordnung Frequenzausgang (Parameter) 116
Zuordnung Grenzwert (Parameter) 122, 129
Zuordnung Impulsausgang 1 ... n (Parameter) 112
Zuordnung Prozessgröße (Parameter) 67, 201
Zuordnung Simulation Prozessgröße (Parameter) . . . 244
Zuordnung SSID-Name (Parameter) 155
Zuordnung Status (Parameter) 125, 130
Zuordnung Statuseingang (Parameter) 94
Zuordnung Stromausgang 1 ... n (Parameter) 97
Zuordnung Überwachung Durchflussrichtung (Parameter) 125, 129
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 043 (Parameter) 32
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 302 (Parameter) 33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 376 (Parameter) 33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 377 (Parameter) 33
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 441 (Parameter) 34
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 442 (Parameter) 34
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 443 (Parameter) 35
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 444 (Parameter) 35
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 531 (Parameter) 35
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 832 (Parameter) 36
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 833 (Parameter) 36
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 834 (Parameter) 37
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 835 (Parameter) 37
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 842 (Parameter) 37
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 937 (Parameter) 38
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 938 (Parameter) 38
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 961 (Parameter) 38
Zuordnung Verhalten von Diagnosenr. 962 (Parameter) 39

www.addresses.endress.com

Endress+Hauser

People for Process Automation