



Füllstand



Druck



Durchfluss



Temperatur



Flüssigkeits-
analyse



Registrierung



Systeme
Komponenten



Services

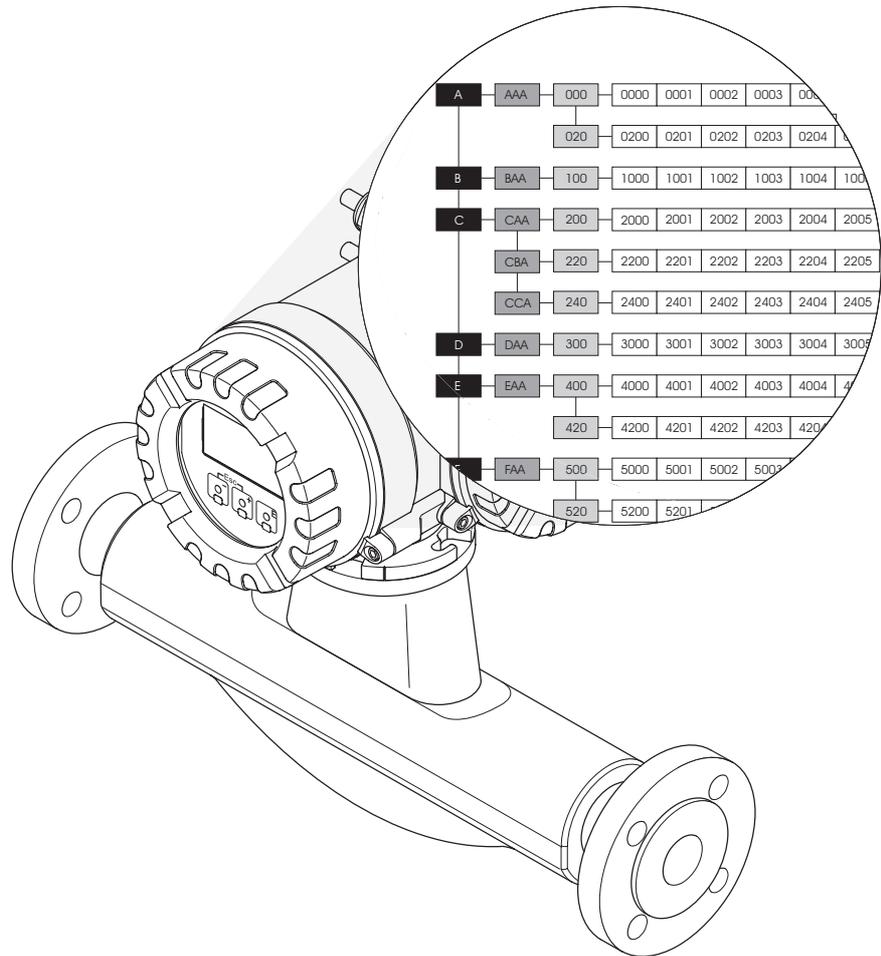


Solutions

Beschreibung Gerätefunktionen

Proline Promass 83 PROFIBUS DP/PA

Coriolis-Massedurchfluss-Messsystem



Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	3	5.4.1 Funktionsgruppe EINSTELLUNGEN	47
1 Benutzung des Handbuchs	5	5.4.2 Funktionsgruppe MULTIPLEX	50
1.1 Finden einer Funktionsbeschreibung	5	6 Block AUSGÄNGE	53
1.1.1 Über das Inhaltsverzeichnis	5	6.1 Gruppe STROMAUSGANG 1	54
1.1.2 Über die grafische Darstellung der Funktionsmatrix	5	6.1.1 Funktionsgruppe EINSTELLUNGEN	54
1.1.3 Über den Index der Funktionsmatrix	5	6.1.2 Funktionsgruppe BETRIEB	62
2 Funktionsmatrix	6	6.1.3 Funktionsgruppe INFORMATION	62
2.1 Allgemeiner Aufbau der Funktionsmatrix	6	6.2 Gruppe IMPULS-/FREQUENZAUSGANG 1	63
2.1.1 Blöcke (A, B, C, usw.)	6	6.2.1 Funktionsgruppe EINSTELLUNGEN	63
2.1.2 Gruppen (AAA, AEA, CAA, usw.)	6	6.2.2 Funktionsgruppe BETRIEB	84
2.1.3 Funktionsgruppen (000, 020, 060, usw.)	6	6.2.3 Funktionsgruppe INFORMATION	87
2.1.4 Funktionen (0000, 0001, 0002, usw.)	6	6.3 Gruppe RELAIS AUSGANG (1...2)	88
2.1.5 Kennzeichnung der Zellen	7	6.3.1 Funktionsgruppe EINSTELLUNGEN	88
2.2 Darstellung der Funktionsbeschreibungen	7	6.3.2 Funktionsgruppe BETRIEB	92
2.3 Maximale Anzahl Schreibzugriffe	7	6.3.3 Funktionsgruppe INFORMATION	93
2.4 Anzeigezeilen der Vor-Ort-Anzeige	8	6.3.4 Erläuterungen zum Verhalten des Relaisausgangs	94
2.5 Verfügbare Blöcke, Gruppen, etc.	8	6.3.5 Schaltverhalten Relaisausgang	95
2.6 Funktionsmatrix	9	7 Block EINGÄNGE	97
3 Block MESSGRÖSSEN	10	7.1 Gruppe STATUSEINGANG	98
3.1 Gruppe MESSWERTE	11	7.1.1 Funktionsgruppe EINSTELLUNGEN	98
3.1.1 Funktionsgruppe HAUPTWERTE	11	7.1.2 Funktionsgruppe BETRIEB	99
3.1.2 Funktionsgruppe ZUSATZ KONZENTR.	12	7.1.3 Funktionsgruppe INFORMATION	100
3.2 Gruppe SYSTEMEINHEITEN	15	8 Block GRUNDFUNKTION	101
3.2.1 Funktionsgruppe EINSTELLUNGEN	15	8.1 Gruppe PROFIBUS DP/PA	102
3.2.2 Funktionsgruppe ZUSATZEINSTELLUNGEN	18	8.1.1 Funktionsgruppe EINSTELLUNGEN	102
4 Block QUICK SETUP	20	8.1.2 Funktionsgruppe FUNKTIONSBLOCKE ..	103
4.1 Quick Setup "Inbetriebnahme"	22	8.1.3 Funktionsgruppe SUMMENZÄHLER	105
4.2 Quick Setup "Pulsierender Durchfluss"	24	8.1.4 Funktionsgruppe BETRIEB	109
4.3 Quick Setup "Abfüllen" (Batching)	26	8.1.5 Funktionsgruppe INFORMATION	110
4.4 Quick Setup "Gasmessung"	29	8.2 Gruppe PROZESSPARAMETER	111
4.5 Quick Setup "Kommunikation"	30	8.2.1 Funktionsgruppe EINSTELLUNGEN	111
4.6 Datensicherung/-übertragung	31	8.2.2 Funktionsgruppe MSÜ PARAMETER	114
5 Block ANZEIGE	32	8.2.3 Funktionsgruppe REFERENZPARAMETER	116
5.1 Gruppe BEDIENUNG	33	8.2.4 Funktionsgruppe ABGLEICH	118
5.1.1 Funktionsgruppe GRUNDEINSTELLUNG ..	33	8.2.5 Funktionsgruppe DRUCKKORREKTUR ..	120
5.1.2 Funktionsgruppe ENT-/VERRIEGELUNG ..	35	8.3 Gruppe SYSTEMPARAMETER	121
5.1.3 Funktionsgruppe BETRIEB	36	8.3.1 Funktionsgruppe EINSTELLUNGEN	121
5.2 Gruppe HAUPTZEILE	37	8.4 Gruppe AUFNEHMER-DATEN	123
5.2.1 Funktionsgruppe EINSTELLUNGEN	37	8.4.1 Funktionsgruppe EINSTELLUNGEN	123
5.2.2 Funktionsgruppe MULTIPLEX	39	8.4.2 Funktionsgruppe DURCHFLUSSKOEFFIZIENTEN	124
5.3 Gruppe ZUSATZZEILE	41	8.4.3 Funktionsgruppe DICHT KOEFFIZIENTEN	125
5.3.1 Funktionsgruppe EINSTELLUNGEN	41	8.4.4 Funktionsgruppe ZUSATZKOEFFIZIENTEN	126
5.3.2 Funktionsgruppe MULTIPLEX	44		
5.4 Gruppe INFOZEILE	47		

9	Block SPEZIALFUNKTION	127	Index Funktionsmatrix	173
9.1	Gruppe DICHTEFUNKTIONEN	129	Stichwortverzeichnis	177
9.1.1	Funktionsgruppe EINSTELLUNGEN	129		
9.2	Gruppe ABFÜLLFUNKTION	134		
9.2.1	Funktionsgruppe EINSTELLUNGEN	134		
9.2.2	Funktionsgruppe VENTIL PARAMETER	139		
9.2.3	Beispiele für die Parametrierung von Abfüllvorgängen	141		
9.2.4	Funktionsgruppe ÜBERWACHUNG	144		
9.2.5	Funktionsgruppe BETRIE	147		
9.2.6	Funktionsgruppe INFORMATIO	149		
9.3	Gruppe ERWEITERTE DIAGNOSE	150		
9.3.1	Funktionsgruppe EINSTELLUNGEN	150		
9.3.2	Funktionsgruppe AKQUISITION	151		
9.3.3	Funktionsgruppe MASSEFLUSS	152		
9.3.4	Funktionsgruppe DICHTE	153		
9.3.5	Funktionsgruppe NORMDICHTE	154		
9.3.6	Funktionsgruppe TEMPERATUR	155		
9.3.7	Funktionsgruppe ROHRDÄMPFUNG	156		
9.3.8	Funktionsgruppe ELEKTRODYNAMISCHE SENSOREN	157		
9.3.9	Funktionsgruppe SCHWANKUNG ARBEITSFREQUENZ	158		
9.3.10	Funktionsgruppe SCHWANKUNG ROHRDÄMPFUNG	160		
10	Block ÜBERWACHUNG	162		
10.1	Gruppe SYSTEM	163		
10.1.1	Funktionsgruppe EINSTELLUNGEN	163		
10.1.2	Funktionsgruppe BETRIEB	164		
10.2	Gruppe VERSION-INFO	166		
10.2.1	Funktionsgruppe GERÄT	166		
10.2.2	Funktionsgruppe AUFNEHMER	166		
10.2.3	Funktionsgruppe VERSTÄRKER	167		
10.2.4	Funktionsgruppe F-CHIP	168		
10.2.5	Funktionsgruppe I/O-MODUL	168		
10.2.6	Funktionsgruppen EIN-/AUSGANG 2...4	169		
11	Werkeinstellungen	170		
11.1	SI-Einheiten (nicht für USA und Kanada)	170		
11.1.1	Schleichmenge, Endwert, Impulswertigkeit – Flüssig	170		
11.1.2	Schleichmenge, Endwert, Impulswertigkeit – Gas	170		
11.1.3	Sprache	171		
11.1.4	Dichte, Länge, Temperatur	171		
11.2	US-Einheiten (nur für USA und Kanada)	172		
11.2.1	Schleichmenge, Endwert, Impulswertigkeit – Flüssig	172		
11.2.2	Schleichmenge, Endwert, Impulswertigkeit – Gas	172		
11.2.3	Sprache, Dichte, Länge, Temperatur	172		

1 Benutzung des Handbuchs

Dieses Handbuch ist in Verbindung mit der Betriebsanleitung des Messgerätes zu nutzen. Sie finden hier die Beschreibungen aller Funktionen des Messgerätes.

1.1 Finden einer Funktionsbeschreibung

Um zu der Beschreibung einer von Ihnen gewünschten Funktion des Messgerätes zu gelangen, stehen Ihnen verschiedene Möglichkeiten zur Verfügung:

1.1.1 Über das Inhaltsverzeichnis

Im Inhaltsverzeichnis sind alle Zellenbezeichnungen der Funktionsmatrix aufgelistet. Anhand der eindeutigen Bezeichnungen (wie z.B. ANZEIGE, EINGÄNGE, AUSGÄNGE, usw.) können Sie die für Ihren Anwendungsfall geeignete Funktionsauswahl treffen. Über einen Seitenverweis gelangen Sie zu der genauen Beschreibung der Funktionen. Das Inhaltsverzeichnis finden Sie auf der Seite 3.

1.1.2 Über die grafische Darstellung der Funktionsmatrix

Diese Möglichkeit bietet Ihnen eine schrittweise Führung von der obersten Bedienebene, den Blöcken, bis zu der von Ihnen benötigten Beschreibung der Funktion:

1. Auf der Seite 9 sind alle zur Verfügung stehenden Blöcke und deren Gruppen dargestellt. Wählen Sie den für Ihren Anwendungsfall benötigten Block bzw. eine Gruppe des Blocks aus und folgen Sie dem Seitenverweis.
2. Auf der verwiesenen Seite finden Sie eine Darstellung des gewählten Blocks mit allen dazu gehörenden Gruppen, Funktionsgruppen und Funktionen. Wählen Sie die für Ihren Anwendungsfall benötigte Funktion aus und folgen Sie dem Seitenverweis zu der genauen Funktionsbeschreibung.

1.1.3 Über den Index der Funktionsmatrix

Alle "Zellen" der Funktionsmatrix (Blöcke, Gruppen, Funktionsgruppen, Funktionen) sind mit ein oder drei Buchstaben bzw. drei oder vierstelligen Nummern eindeutig gekennzeichnet. Die Kennzeichnung der jeweils angewählten "Zelle" ist auf der Vor-Ort-Anzeige oben rechts ablesbar.

Über den Index der Funktionsmatrix, in dem die Kennzeichnung aller zur Verfügung stehenden "Zellen" alphabetisch bzw. numerisch geordnet aufgelistet sind, gelangen Sie zu dem Seitenverweis der jeweiligen Funktion.

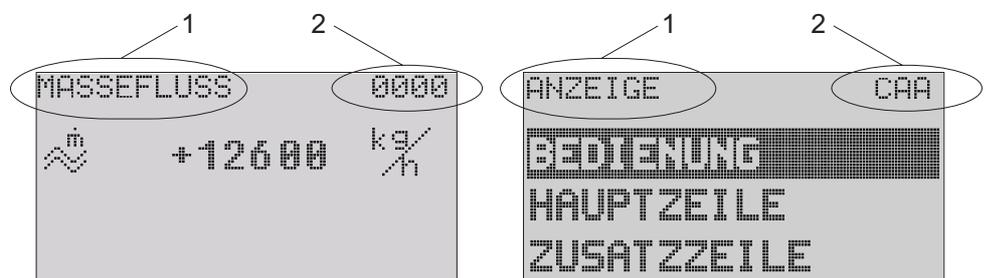


Abb. 1: Vor-Ort-Anzeige

1 Name der Funktion, z.B. Massefluss, Anzeige

2 Kennzeichnung der Funktion, z.B. 0000, CAA

Den Index der Funktionsmatrix finden Sie auf der Seite 173.

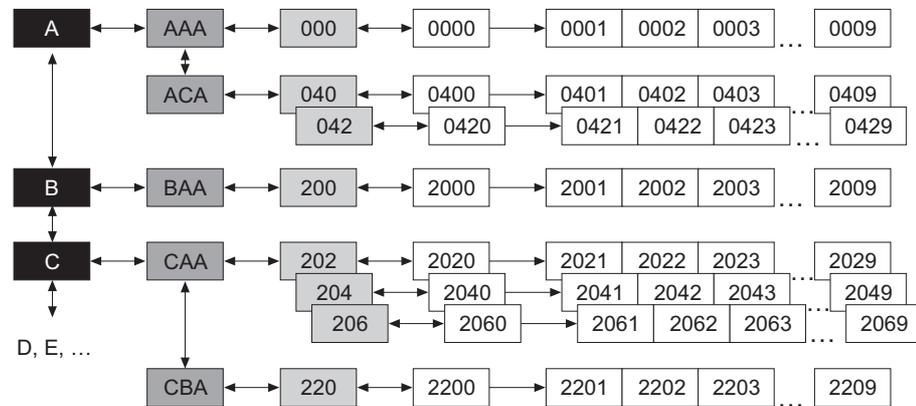
A0004821-de

2 Funktionsmatrix

2.1 Allgemeiner Aufbau der Funktionsmatrix

Die Funktionsmatrix besteht aus vier Ebenen:

Blöcke -> Gruppen -> Funktionsgruppen -> Funktionen



A0000961

Abb. 2: Aufbau der Funktionsmatrix

2.1.1 Blöcke (A, B, C, usw.)

In den Blöcken erfolgt eine "Grobeinteilung" der einzelnen Bedienmöglichkeiten des Gerätes. Zur Verfügung stehende Blöcke sind z.B.: MESSGRÖSSEN, QUICK SETUP, ANZEIGE, AUSGÄNGE, usw.

2.1.2 Gruppen (AAA, AEA, CAA, usw.)

Ein Block besteht aus einer oder mehreren Gruppen. In einer Gruppe erfolgt eine erweiterte Auswahl der Bedienmöglichkeiten des jeweiligen Blockes. Zur Verfügung stehende Gruppen des Blockes "ANZEIGE" sind z.B.: BEDIENUNG, HAUPTZEILE, ZUSATZZEILE, usw.

2.1.3 Funktionsgruppen (000, 020, 060, usw.)

Eine Gruppe besteht aus einer oder mehreren Funktionsgruppen. In einer Funktionsgruppe erfolgt eine erweiterte Auswahl der Bedienmöglichkeiten der jeweiligen Gruppe. Zur Verfügung stehende Funktionsgruppen der Gruppe "BEDIENUNG" sind z.B.: GRUNDEINSTELLUNG, ENT- / VERRIEGELN, BETRIEB, usw.

2.1.4 Funktionen (0000, 0001, 0002, usw.)

Jede Funktionsgruppe besteht aus einer oder mehreren Funktionen. In den Funktionen erfolgt die eigentliche Bedienung bzw. Parametrierung des Gerätes. Hier können Zahlenwerte eingegeben bzw. Parameter ausgewählt und abgespeichert werden.

Zur Verfügung stehende Funktionen der Funktionsgruppe "GRUNDEINSTELLUNG" sind z.B.: SPRACHE, DÄMPFUNG ANZEIGE, KONTRAST LCD, usw.

Soll z.B. die Bediensprache des Gerätes verändert werden, ergibt sich folgendes Vorgehen:

1. Auswahl des Blocks "ANZEIGE"
 2. Auswahl der Gruppe "BEDIENUNG"
 3. Auswahl der Funktionsgruppe "GRUNDEINSTELLUNG"
 4. Auswahl der Funktion "SPRACHE"
- (in der die Einstellung der gewünschten Sprache erfolgt).

2.1.5 Kennzeichnung der Zellen

Jede Zelle (Block, Gruppe, Funktionsgruppe und Funktion) in der Funktionsmatrix besitzt eine individuelle nur einmal vorkommende Kennzeichnung.

Blöcke:

Gekennzeichnet durch einen Buchstaben (A, B, C, usw.)

Gruppen:

Gekennzeichnet durch drei Buchstaben (AAA, ABA, BAA, usw.).

Der erste Buchstabe ist identisch mit der Blockbenennung (d.h. alle Gruppen im Block A haben in der Gruppenkennzeichnung als ersten Buchstaben ebenfalls ein A __, alle Gruppen im Block B ein B __ usw.). Die beiden restlichen Buchstaben identifizieren die Gruppe innerhalb des jeweiligen Blocks.

Funktionsgruppen:

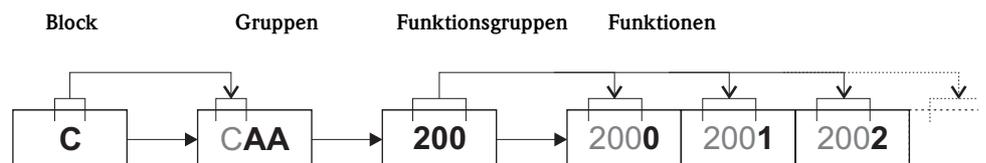
Gekennzeichnet durch drei Ziffern (000, 001, 100, usw.)

Funktionen:

Gekennzeichnet durch vier Ziffern (0000, 0001, 0201, usw.).

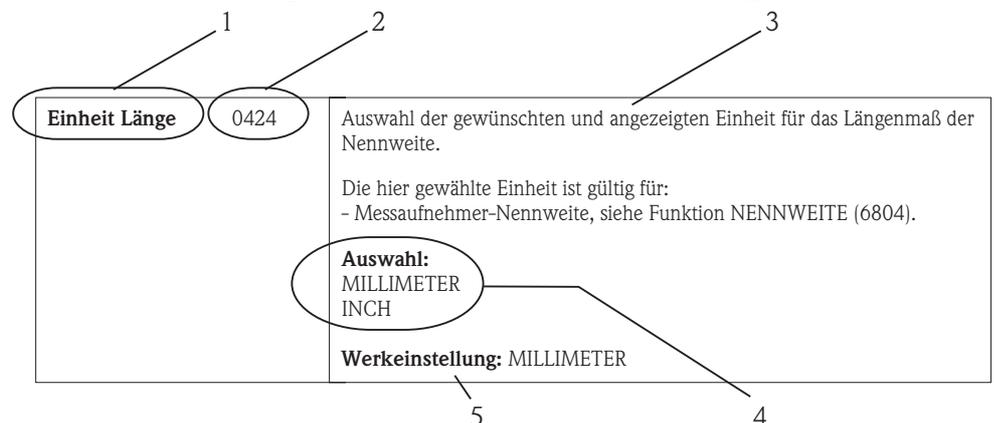
Die ersten drei Ziffern werden von der jeweiligen Funktionsgruppe übernommen.

Die letzte Ziffer zählt die Funktionen innerhalb der Funktionsgruppe von 0 bis 9 hoch (z.B. die Funktion 0005 ist in der Gruppe 000 die sechste Funktion).



A0001251

2.2 Darstellung der Funktionsbeschreibungen



A0004822-de

Abb. 3: Beispiel für die Beschreibung einer Funktion

- 1 Name der Funktion
- 2 Nummer der Funktion (erscheint auf der Vor-Ort-Anzeige)
- 3 Beschreibung der Funktion
- 4 Auswahl- bzw. Eingabemöglichkeiten oder Anzeige
- 5 Werkeinstellung (mit dieser Einstellung / Auswahl wird das Messgerät ausgeliefert)

2.3 Maximale Anzahl Schreibzugriffe

Die Anzahl der Schreibzugriffe auf das EEPROM ist technisch bedingt auf maximal 1 Millionen beschränkt. Diese Grenze ist unbedingt zu beachten, da ein Überschreiten dieser Grenze zum Verlust der Daten und zum Ausfall des Messgerätes führt. Ein ständiges Beschreiben der nicht flüchtigen Geräteparameter über den PROFIBUS ist somit unbedingt zu vermeiden!

2.4 Anzeigezeilen der Vor-Ort-Anzeige

Die Vor-Ort-Anzeige ist in verschiedene Anzeigezeilen unterteilt.

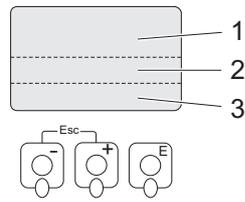


Abb. 4: Vor-Ort-Anzeige

A0001253

- 1 Hauptzeile
- 2 Zusatzzeile
- 3 Infozeile

Die Zuordnung der Werte zu den einzelnen Zeilen erfolgt im Block ANZEIGE, siehe Seite 33.

2.5 Verfügbare Blöcke, Gruppen, etc.

Typenschlüssel des Messgerätes	Verfügbare Ein-/Ausgänge							Verfügbare Blöcke, Gruppen, etc.										
	PROFIBUS PA, Ex i	PROFIBUS DP	Stromausgang 1	Imp.-/Freq.-ausgang 1	Relaisausgang 1	Relaisausgang 2	Statuseingang	MESSGRÖSSEN	QUICK SETUP	ANZEIGE	Stromausgang 1	Imp.-/Freq.-ausgang 1	Relaisausgang 1	Relaisausgang 2	EINGÄNGE	GRUNDFUNKTION	SPEZIALFUNKTION	ÜBERWACHUNG
83***_*****F/H	X	-	-	-	-	-	-	X*	X	X	-	-	-	-	-	X	-	X
83***_*****J	-	X	-	-	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	-	X	X	X
83***_*****P	-	X	X	X	-	-	X	X	X	X	X	-	-	X	X	X	X	X
83***_*****V	-	X	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	X	X	X	X	X	X

* Bei Messgeräten mit der Ausprägung 83***_*****F (PROFIBUS PA, Ex i) und 83***_*****H (PROFIBUS PA) ist im Block "MESSGRÖSSEN" die Funktionsgruppe "ZUSATZ KONZENTR." **nicht** verfügbar.

2.6 Funktionsmatrix



Hinweis!

Die Verfügbarkeit der Blöcke, Gruppen, Funktionsgruppen und Funktionen ist von der Ein- und Ausgangsbestückung (Ausprägung) des Messgerätes abhängig → Seite 8 (Verfügbare Blöcke, Gruppen, etc.).

Blöcke	Gruppen	Funktionsgruppen
MESSGRÖSSEN A (siehe S. 10)	MESSWERTE AAA	→ siehe Seite 11
	SYSTEMEINHEITEN ACA	→ siehe Seite 15
↓↑		
QUICK SETUP B (siehe S. 20)	Inbetriebnahme- und Applikationssetups	→ siehe Seite 20
↓↑		
ANZEIGE C (siehe S. 32)	BEDIENUNG CAA	→ siehe Seite 33
	HAUPTZEILE CCA	→ siehe Seite 37
	ZUSATZZEILE CEA	→ siehe Seite 41
	INFOZEILE CGA	→ siehe Seite 47
↓↑		
AUSGÄNGE E (siehe S. 53)	STROMAUSGANG 1 EAA	→ siehe Seite 54
	IMP./FREQ. AUSGANG 1 1 ECA	→ siehe Seite 63
	RELAISAUSGANG 1 EGA	→ siehe Seite 88
	RELAISAUSGANG 2 EGB	→ siehe Seite 88
↓↑		
EINGÄNGE F (siehe S. 97)	STATUSEINGANG FAA	→ siehe Seite 98
↓↑		
GRUNDFUNKTION G (siehe S. 101)	PROFIBUS DP, GBA / PROFIBUS PA, GCA	→ siehe Seite 102
	PROZESSPARAMETER GIA	→ siehe Seite 111
	SYSTEMPARAMETER GLA	→ siehe Seite 121
	AUFNEHMER-DATEN GNA	→ siehe Seite 123
↓↑		
SPEZIALFUNKTION H (siehe S. 127)	DICHTEFUNKTIONEN HAA	→ siehe Seite 129
	ABFÜLLFUNKTION HCA	→ siehe Seite 134
	ERWEITERTE DIAGNOSE HEA	→ siehe Seite 150
↓↑		
ÜBERWACHUNG J (siehe S. 162)	SYSTEM JAA	→ siehe Seite 163
	VERSION-INFO JCA	→ siehe Seite 166

3 Block MESSGRÖSSEN

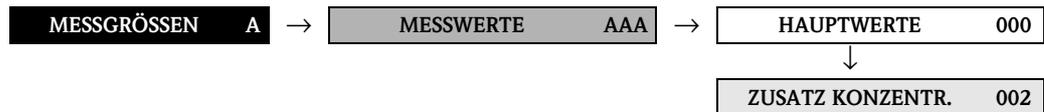
Block	Gruppen	Funktionsgruppen	Funktionen																	
MESSGRÖSSEN (A)	MESSWERTE (AAA) S. 11 ↓ ↑	HAUPTWERTE (000) S. 11 ↓ ↑	⇒	MASSEFLUSS (0000) S. 11	⇒	VOLUMENFLUSS (0001) S. 11	⇒	NORMVOLL- MENFLUSS (0004) S. 11	⇒	DICHTE (0005) S. 11	⇒	NORMDICHTE (0006) S. 11	⇒	TEMPERATUR (0008) S. 11						
			⇒	ZIEL MASSEFLUSS (0020) S. 12	⇒	% ZIEL MASSE FL. (0021) S. 12	⇒	ZIEL VOL. FLUSS (0022) S. 12	⇒	% ZIEL VOL. FL. (0023) S. 12	⇒	ZIEL N. VOL. FL. (0024) S. 13	⇒	TRÄGER MASSEFL. (0025) S. 13	⇒	% TRÄGER MASSEFL. (0026) S. 13	⇒	TRÄGER VOL. FL. (0027) S. 13	⇒	% TRÄGER VOL. FL. (0028) S. 13
				⇒	% BLACK-LIQUOR (0030) S. 14	⇒	% BAUME (0031) S. 14	⇒	°API (0033) S. 14	⇒	°PLATO (0034) S. 14	⇒	°BALLING (0035) S. 14	⇒	°BRUX (0036) S. 14					
				⇒	EINHT. MASSEFLUSS (0400) S. 15	⇒	EINHEIT MASSE (0401) S. 15	⇒	EINHT. VOL. FLUSS (0402) S. 16	⇒	EINHEIT VOLUMEN (0403) S. 16	⇒	EINHT. NORMVOL. FL. (0404) S. 17	⇒	EINHT. NORMVOL. (0405) S. 17					
				⇒	ZUSATZ- EINSTELL. (042) S. 18	⇒	EINHEIT DICHTE (0420) S. 18	⇒	EINHT. TEMPERATUR (0422) S. 18	⇒	EINHEIT LÄNGE (0424) S. 19	⇒	EINHEIT DRUCK (0426) S. 19							
				⇒	SYSTEM- EINHEITEN (ACA) S. 15	⇒	EINHEIT NORMDICHTE (0421) S. 18	⇒	EINHT. TEMPERATUR (0422) S. 18	⇒	EINHEIT LÄNGE (0424) S. 19	⇒	EINHEIT DRUCK (0426) S. 19							

3.1 Gruppe MESSWERTE

3.1.1 Funktionsgruppe HAUPTWERTE

MESSGRÖSSEN A		→	MESSWERTE AAA		→	HAUPTWERTE 000	
Funktionsbeschreibung MESSGRÖSSEN → MESSWERTE → HAUPTWERTE							
<p> Hinweis!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Die Maßeinheiten aller hier dargestellten Messgrößen können in der Gruppe "SYSTEMEINHEITEN" eingestellt werden. ■ Fließt der Messstoff in der Rohrleitung rückwärts, so erscheint der Durchflusswert auf der Anzeige mit einem negativen Vorzeichen. 							
MASSEFLUSS	0000		Anzeige des aktuell gemessenen Massedurchflusses.				
Anzeige: 5-stellige Gleitkommazahl, inkl. Einheit und Vorzeichen (z.B. 462,87 kg/h; -731,63 lb/min; usw.)							
VOLUMENFLUSS	0001		Anzeige des berechneten Volumenflusses. Der Volumenfluss wird aus dem gemessenen Massedurchfluss und der gemessenen Dichte berechnet.				
Anzeige: 5-stellige Gleitkommazahl, inkl. Einheit und Vorzeichen (z.B. 5,5445 dm ³ /min; 1,4359 m ³ /h; -731,63 gal/d; usw.)							
NORMVOLUMEN- FLUSS	0004		Anzeige des berechneten Normvolumenflusses. Der Normvolumenfluss wird aus dem gemessenen Massefluss und der Normdichte (Dichte bei Referenztemperatur, gemessen oder vorgegeben) berechnet.				
Anzeige: 5-stellige Gleitkommazahl, inkl. Einheit und Vorzeichen (z.B. 1,3549 Nm ³ /h; 7,9846 scm/day; usw.)							
DICHTE	0005		Anzeige der aktuell gemessenen Messstoffdichte oder der spezifischen Dichte.				
Anzeige: 5-stellige Gleitpunktzahl, inkl. Einheit, entspr. 0,1000...6,0000 kg/dm ³ (z.B. 1,2345 kg/dm ³ ; 993,5 kg/m ³ ; 1,0015 SG_20 °C; usw.)							
NORMDICHTE	0006		Anzeige der Messstoffdichte bei Referenztemperatur. Die Referenzdichte kann gemessen oder über die Funktion FIXE NORMDICHTE (6461) vorgegeben werden (siehe Seite 116).				
Anzeige: 5-stellige Gleitpunktzahl, inkl. Einheit, entspr. 0,1000...6,0000 kg/dm ³ (z.B. 1,2345 kg/dm ³ ; 993,5 kg/m ³ ; 1,0015 SG_20 °C; usw.)							
TEMPERATUR	0008		Anzeige der aktuell gemessenen Temperatur.				
Anzeige: max. 4-stellige Festkommazahl, inkl. Einheit und Vorzeichen (z.B. -23,4 °C; 160,0 °F; 295,4 K; usw.)							

3.1.2 Funktionsgruppe ZUSATZ KONZENTR.



Hinweis!

Diese Funktionsgruppe ist nicht bei allen Messgeräten verfügbar → Seite 8 (Verfügbare Blöcke, Gruppen, etc.).

Funktionsbeschreibung	
MESSGRÖSSEN → MESSWERTE → ZUSATZ KONZENTR.	
ZIELMESSSTOFF 0020 MASSEFLUSS	Hinweis! Funktion nur verfügbar, wenn eine der folgenden Auswahlen getroffen wurde: <ul style="list-style-type: none"> ■ in der Funktion DICHTEFUNKTIONEN (7000), siehe Seite 129: <ul style="list-style-type: none"> – % MASSE / % VOLUMEN – FLEXIBEL und in der Funktion MODUS (7021), siehe Seite 131, die Auswahl % MASSE 2D oder % MASSE 3D. Anzeige des aktuell gemessenen Massedurchflusses des Zielmesstoffs. Zielmesstoffs = mitbeförderter Stoff (z.B. Kalkpulver). Anzeige: 5-stellige Gleitkommazahl, inkl. Einheit und Vorzeichen
% ZIELMESSSTOFF 0021 MASSE-ANTEIL	Hinweis! Funktion nur verfügbar, wenn eine der folgenden Auswahlen getroffen wurde: <ul style="list-style-type: none"> ■ in der Funktion DICHTEFUNKTIONEN (7000), siehe Seite 129: <ul style="list-style-type: none"> – % MASSE / % VOLUMEN – FLEXIBEL und in der Funktion MODUS (7021), siehe Seite 131, die Auswahl % MASSE 2D oder % MASSE 3D. Anzeige des aktuell gemessenen Massedurchflusses des Zielmesstoffs in % (vom Gesamtmassfluss). Zielmesstoffs = mitbeförderter Stoff (z.B. Kalkpulver). Anzeige: 5-stellige Gleitkommazahl, inkl. Einheit und Vorzeichen
ZIELMESSSTOFF 0022 VOLUMENFLUSS	Hinweis! Funktion nur verfügbar, wenn eine der folgenden Auswahlen getroffen wurde: <ul style="list-style-type: none"> ■ in der Funktion DICHTEFUNKTIONEN (7000), siehe Seite 129: <ul style="list-style-type: none"> – % MASSE / % VOLUMEN – FLEXIBEL und in der Funktion MODUS (7021), siehe Seite 131, die Auswahl % VOLUMEN 2D oder % VOLUMEN 3D. Anzeige des aktuell gemessenen Volumenflusses des Zielmesstoffs. Zielmesstoffs = mitbeförderter Stoff (z.B. Kalkpulver). Anzeige: 5-stellige Gleitkommazahl, inkl. Einheit und Vorzeichen
% ZIELMESSSTOFF 0023 VOLUMEN-ANTEIL	Hinweis! Funktion nur verfügbar, wenn eine der folgenden Auswahlen getroffen wurde: <ul style="list-style-type: none"> ■ in der Funktion DICHTEFUNKTIONEN (7000), siehe Seite 129: <ul style="list-style-type: none"> – % MASSE / % VOLUMEN – FLEXIBEL und in der Funktion MODUS (7021), siehe Seite 131, die Auswahl % VOLUMEN 2D oder % VOLUMEN 3D. Anzeige des aktuell gemessenen Volumenflusses des Zielmesstoffs in % (vom Gesamtvolumenfluss). Zielmesstoffs = mitbeförderter Stoff (z.B. Kalkpulver). Anzeige: 5-stellige Gleitkommazahl, inkl. Einheit und Vorzeichen

Funktionsbeschreibung	
MESSGRÖSSEN → MESSWERTE → ZUSATZ KONZENTR.	
ZIELMESSSTOFF NORMVOLUMEN- FLUSS 0024	<p> Hinweis! Funktion nur verfügbar, wenn in der Funktion DICHTEFUNKTIONEN (7000) die Auswahl % MASSE / % VOLUMEN getroffen wurde (siehe Seite 129).</p> <p>Anzeige des aktuell gemessenen Normvolumenflusses des Zielmessstoffs. Zielmessstoff = mitbeförderter Stoff (z.B. Kalkpulver).</p> <p>Anzeige: 5-stellige Gleitkommazahl, inkl. Einheit und Vorzeichen</p>
TRÄGERMESS- STOFF MASSE- FLUSS 0025	<p> Hinweis! Funktion nur verfügbar, wenn eine der folgenden Auswahlen getroffen wurde:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ in der Funktion DICHTEFUNKTIONEN (7000), siehe Seite 129: <ul style="list-style-type: none"> – % MASSE / % VOLUMEN – FLEXIBEL und in der Funktion MODUS (7021), siehe Seite 131, die Auswahl % MASSE 2D oder % MASSE 3D. <p>Anzeige des aktuell gemessenen Masseflusses des Trägermessstoffs. Trägermessstoff = Transportflüssigkeit (z.B. Wasser).</p> <p>Anzeige: 5-stellige Gleitkommazahl, inkl. Einheit und Vorzeichen</p>
% TRÄGERMESS- STOFF MASSE- ANTEIL 0026	<p> Hinweis! Funktion nur verfügbar, wenn eine der folgenden Auswahlen getroffen wurde:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ in der Funktion DICHTEFUNKTIONEN (7000), siehe Seite 129: <ul style="list-style-type: none"> – % MASSE / % VOLUMEN – FLEXIBEL und in der Funktion MODUS (7021), siehe Seite 131, die Auswahl % MASSE 2D oder % MASSE 3D. <p>Anzeige des aktuell gemessenen Masseflusses des Trägermessstoffs in % (vom Gesamtmassefluss). Trägermessstoff = Transportflüssigkeit (z.B. Wasser).</p> <p>Anzeige: 5-stellige Gleitkommazahl, inkl. Einheit und Vorzeichen</p>
TRÄGERMESS- STOFF VOLUMEN- FLUSS 0027	<p> Hinweis! Funktion nur verfügbar, wenn eine der folgenden Auswahlen getroffen wurde:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ in der Funktion DICHTEFUNKTIONEN (7000), siehe Seite 129: <ul style="list-style-type: none"> – % MASSE / % VOLUMEN – FLEXIBEL und in der Funktion MODUS (7021), siehe Seite 131, die Auswahl % VOLUMEN 2D oder % VOLUMEN 3D. <p>Anzeige des aktuell gemessenen Volumenflusses des Trägermessstoffs. Trägermessstoff = Transportflüssigkeit (z.B. Wasser).</p> <p>Anzeige: 5-stellige Gleitkommazahl, inkl. Einheit und Vorzeichen</p>
% TRÄGERMESS- STOFF VOLUMEN- ANTEIL 0028	<p> Hinweis! Funktion nur verfügbar, wenn in der Funktion DICHTEFUNKTIONEN (7000) die Auswahl % MASSE / % VOLUMEN getroffen wurde (siehe Seite 129).</p> <p>In dieser Funktion wird der aktuell gemessene Normvolumenfluss des Trägermessstoffs angezeigt. Trägermessstoff = Transportflüssigkeit (z.B. Wasser).</p> <p>Anzeige: 5-stellige Gleitkommazahl, inkl. Einheit und Vorzeichen</p>
TRÄGERMESS- STOFF NORM- VOLUMENFLUSS 0029	<p> Hinweis! Funktion nur verfügbar, wenn in der Funktion DICHTEFUNKTIONEN (7000) die Auswahl % MASSE / % VOLUMEN getroffen wurde (siehe Seite 129).</p> <p>Anzeige des aktuell gemessenen Normvolumenflusses des Trägermessstoffs. Trägermessstoff = Transportflüssigkeit (z.B. Wasser).</p> <p>Anzeige: 5-stellige Gleitkommazahl, inkl. Einheit und Vorzeichen</p>

Funktionsbeschreibung	
MESSGRÖSSEN → MESSWERTE → ZUSATZ KONZENTR.	
% BLACK-LIQUOR 0030	<p> Hinweis! Funktion nur verfügbar, wenn in der Funktion DICHTEFUNKTIONEN (7000) die Auswahl %-BLACK LIQUOR getroffen wurde (siehe Seite 129).</p> <p>Anzeige der Konzentration in %-BLACK LIQUOR.</p> <p>Anzeige: 5-stellige Gleitkommazahl, inkl. Einheit</p>
°BAUME 0031	<p> Hinweis! Funktion nur verfügbar, wenn in der Funktion DICHTEFUNKTIONEN (7000) die Auswahl °BAUME getroffen wurde (siehe Seite 129).</p> <p>Anzeige der Konzentration in °BAUME.</p> <p>Anzeige: 5-stellige Gleitkommazahl, inkl. Einheit</p>
°API 0033	<p> Hinweis! Funktion nur verfügbar, wenn in der Funktion DICHTEFUNKTIONEN (7000) die Auswahl °API getroffen wurde (siehe Seite 129).</p> <p>Anzeige der Konzentration in °API.</p> <p>Anzeige: 5-stellige Gleitkommazahl, inkl. Einheit</p>
°PLATO 0034	<p> Hinweis! Funktion nur verfügbar, wenn in der Funktion DICHTEFUNKTIONEN (7000) die Auswahl °PLATO getroffen wurde (siehe Seite 129).</p> <p>Anzeige der Konzentration in °PLATO.</p> <p>Anzeige: 5-stellige Gleitkommazahl, inkl. Einheit</p>
°BALLING 0035	<p> Hinweis! Funktion nur verfügbar, wenn in der Funktion DICHTEFUNKTIONEN (7000) die Auswahl °BALLING getroffen wurde (siehe Seite 129).</p> <p>Anzeige der Konzentration in °BALLING.</p> <p>Anzeige: 5-stellige Gleitkommazahl, inkl. Einheit</p>
°BRIX 0036	<p> Hinweis! Funktion nur verfügbar, wenn in der Funktion DICHTEFUNKTIONEN (7000) die Auswahl °BRIX getroffen wurde (siehe Seite 129).</p> <p>Anzeige der Konzentration in °BRIX.</p> <p>Anzeige: 5-stellige Gleitkommazahl, inkl. Einheit</p>

3.2 Gruppe SYSTEMEINHEITEN

3.2.1 Funktionsgruppe EINSTELLUNGEN



Funktionsbeschreibung
MESSGRÖSSEN → SYSTEMEINHEITEN → EINSTELLUNGEN

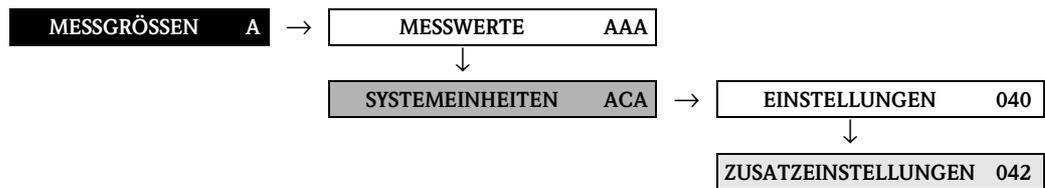
In dieser Funktionsgruppe können die Einheiten für die Messgrößen ausgewählt werden.

EINHEIT	0400	<p>Auswahl der gewünschten und angezeigten Einheit für den Massefluss (Masse/Zeit).</p> <p>Die hier gewählte Einheit ist auch gültig für:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Stromausgang ■ Frequenzausgang ■ Relais-Schaltpunkte (Grenzwert Massefluss, Durchflussrichtung) ■ Schleichmenge <p>Auswahl: Metrisch: Gramm → g/s; g/min; g/h; g/day Kilogramm → kg/s; kg/min; kg/h; kg/day Tonne → t/s; t/min; t/h; t/day</p> <p>US: ounce → oz/s; oz/min; oz/h; oz/day pound → lb/s; lb/min; lb/h; lb/day ton → ton/s; ton/min; ton/h; ton/day</p> <p>Werkeinstellung: abhängig von Land (kg/h oder US-lb/min)</p>
EINHEIT MASSE	0401	<p>Auswahl der gewünschten und angezeigten Einheit für die Masse.</p> <p>Die hier gewählte Einheit ist auch gültig für:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Impulswertigkeit (z.B. kg/p) ■ Abfüllfunktionen <p>Auswahl: Metrisch: g kg t</p> <p>US: oz lb ton</p> <p>Werkeinstellung: abhängig von Land (kg oder US-lb)</p> <p> Hinweis! Die Einheit für die Summenzähler ist unabhängig von der hier getroffenen Auswahl. Die Summenzählereinheit wird bei dem jeweiligen Summenzählern separat ausgewählt.</p>

Funktionsbeschreibung	
MESSGRÖSSEN → SYSTEMEINHEITEN → EINSTELLUNGEN	
EINHEIT VOLUMENFLUSS	0402
	<p>Auswahl der gewünschten und angezeigten Einheit für den Volumenfluss (Volumen/Zeit).</p> <p>Die hier gewählte Einheit ist auch gültig für:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Stromausgang ■ Frequenzausgang ■ Relais-Schaltpunkte (Grenzwert Volumenfluss, Durchflussrichtung) ■ Schleichmenge <p>Auswahl:</p> <p>Metrisch: Kubikzentimeter → cm³/s; cm³/min; cm³/h; cm³/day Kubikdezimeter → dm³/s; dm³/min; dm³/h; dm³/day Kubikmeter → m³/s; m³/min; m³/h; m³/day Milliliter → ml/s; ml/min; ml/h; ml/day Liter → l/s; l/min; l/h; l/day Hektoliter → hl/s; hl/min; hl/h; hl/day Megaliter → Ml/s; Ml/min; Ml/h; Ml/day</p> <p>US: Cubic centimeter → cc/s; cc/min; cc/h; cc/day Acre foot → af/s; af/min; af/h; af/day Cubic foot → ft³/s; ft³/min; ft³/h; ft³/day Fluid ounce → oz f/s; oz f/min; oz f/h; oz f/day Gallon → gal/s; gal/min; gal/h; gal/day Kilogallon → Kgal/s; Kgal/min; Kgal/h; Kgal/day Million gallon → Mgal/s; Mgal/min; Mgal/h; Mgal/day Barrel (normal fluids: 31,5 gal/bbl) → bbl/s; bbl/min; bbl/h; bbl/day Barrel (beer: 31,0 gal/bbl) → bbl/s; bbl/min; bbl/h; bbl/day Barrel (petrochemicals: 42,0 gal/bbl) → bbl/s; bbl/min; bbl/h; bbl/day Barrel (filling tanks: 55,0 gal/bbl) → bbl/s; bbl/min; bbl/h; bbl/day</p> <p>Imperial: Gallon → gal/s; gal/min; gal/h; gal/day Mega gallon → Mgal/s; Mgal/min; Mgal/h; Mgal/day Barrel (beer: 36,0 gal/bbl) → bbl/s; bbl/min; bbl/h; bbl/day Barrel (petrochemicals: 34,97 gal/bbl) → bbl/s; bbl/min; bbl/h; bbl/day</p> <p>Werkeinstellung: abhängig von Land (m³/h oder US-Mgal/day)</p>
EINHEIT VOLUMEN	0403
	<p>Auswahl der gewünschten und angezeigten Einheit für das Volumen.</p> <p>Die hier gewählte Einheit ist auch gültig für:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Impulswertigkeit (z.B. m³/p) ■ Abfüllfunktionen <p>Auswahl:</p> <p>Metrisch → cm³; dm³; m³; ml; l; hl; Ml Mega</p> <p>US → cc; af; ft³; oz f; gal; Kgal; Mgal; bbl (normal fluids); bbl (beer); bbl (petrochemicals); bbl (filling tanks)</p> <p>Imperial → gal; Mgal; bbl (beer); bbl (petrochemicals)</p> <p>Werkeinstellung: m³</p> <p>Hinweis! Die Einheit der Summenzähler ist unabhängig von der hier getroffenen Auswahl. Die Summenzählereinheit wird bei dem jeweiligen Summenzähler separat ausgewählt.</p>

Funktionsbeschreibung		
MESSGRÖSSEN → SYSTEMEINHEITEN → EINSTELLUNGEN		
EINHEIT NORM-VOLUMENFLUSS	0404	<p>Auswahl der gewünschten und angezeigten Einheit für den Normvolumenfluss (Normvolumen/Zeit).</p> <p>Die hier gewählte Einheit ist auch gültig für:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Stromausgang ■ Frequenzausgang ■ Relais-Schaltpunkte (Grenzwert Normvolumenfluss, Durchflussrichtung) ■ Schleichmenge <p>Auswahl: Metrisch: NI/s NI/min NI/h NI/day Nm³/s Nm³/min Nm³/h Nm³/day</p> <p>US: Sm³/s Sm³/min Sm³/h Sm³/day Scf/s Scf/min Scf/h Scf/day</p> <p>Werkeinstellung: Nm³/h</p>
EINHEIT NORM-VOLUMEN	0405	<p>Auswahl der gewünschten und angezeigten Einheit für das Normvolumen.</p> <p>Die hier gewählte Einheit ist auch gültig für:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Impulswertigkeit (z.B. m³/p) ■ Abfüllfunktionen <p>Auswahl: Metrisch: Nm³ NI US: Sm³ Scf</p> <p>Werkeinstellung: Nm³</p> <p> Hinweis! Die Einheit der Summenzähler ist unabhängig von der hier getroffenen Auswahl. Die Summenzählereinheit wird bei dem jeweiligen Summenzähler separat ausgewählt.</p>

3.2.2 Funktionsgruppe ZUSATZEINSTELLUNGEN



Funktionsbeschreibung	
MESSGRÖSSEN → SYSTEMEINHEITEN → EINSTELLUNGEN	
EINHEIT DICHT 0420	<p>Auswahl der gewünschten und angezeigten Einheit für die Messstoffdichte.</p> <p>Die hier gewählte Einheit ist auch gültig für:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Stromausgang ■ Frequenzausgang ■ Relais-Schaltpunkte (Grenzwert Dichte) ■ Dichte-Ansprechwert für Messstoffüberwachung ■ Dichteabgleichwert <p>Auswahl: Metrisch → g/cm³; g/cc; kg/dm³; kg/l; kg/m³; SD 4 °C, SD 15 °C, SD 20 °C; SG 4 °C, SG 15 °C, SG 20 °C</p> <p>US → lb/ft³; lb/gal; lb/bbl (normal fluids); lb/bbl (beer); lb/bbl (petrochemicals); lb/bbl (filling tanks)</p> <p>Imperial → lb/gal; lb/bbl (beer); lb/bbl (petrochemicals)</p> <p>Werkeinstellung: kg/l</p> <p>SD = Spezifische Dichte, SG = Specific Gravity Die spezifische Dichte ist das Verhältnis zwischen Messstoffdichte und der Dichte von Wasser (bei Wassertemperatur = 4, 15, 20 °C).</p>
EINHEIT NORM-DICHTE 0421	<p>Auswahl der gewünschten und angezeigten Einheit für die Referenzdichte.</p> <p>Die hier gewählte Einheit ist auch gültig für:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Stromausgang ■ Frequenzausgang ■ Relais-Schaltpunkte (Grenzwert Normdichte) ■ Fixe Normdichte (für die Bestimmung des Normvolumenfluss) <p>Auswahl: Metrisch: kg/Nl kg/Nm³</p> <p>US: g/Sc kg/Sm³ lb/Scf</p> <p>Werkeinstellung: kg/Nl</p>
EINHEIT TEMPERATUR 0422	<p>Auswahl der gewünschten und angezeigten Einheit für die Temperatur.</p> <p>Die hier gewählte Einheit ist auch gültig für:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Stromausgang ■ Frequenzausgang ■ Relais-Schaltpunkte (Grenzwert Temperatur) ■ Referenztemperatur (für Normvol.-messung mit gemessener Referenzdichte) <p>Auswahl: °C (Celsius) K (Kelvin) °F (Fahrenheit) °R (Rankine)</p> <p>Werkeinstellung: °C</p>

Funktionsbeschreibung	
MESSGRÖSSEN → SYSTEMEINHEITEN → EINSTELLUNGEN	
EINHEIT LÄNGE 0424	<p>Auswahl der gewünschten und angezeigten Einheit für das Längenmaß der Nennweite.</p> <p>Die hier gewählte Einheit ist gültig für:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Messaufnehmer-Nennweite (Funktion NENNWEITE (6804) auf Seite 123) <p>Auswahl: MILLIMETER INCH</p> <p>Werkeinstellung: MILLIMETER</p>
EINHEIT DRUCK 0426	<p>Auswahl der gewünschten und angezeigten Einheit für den Druck.</p> <p>Die hier gewählte Einheit ist gültig für:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Vorgegebenen Druck (Funktion DRUCK (6501) auf Seite 120) <p>Auswahl: bara barg psia psig</p> <p>Werkeinstellung: barg</p>

4 Block QUICK SETUP

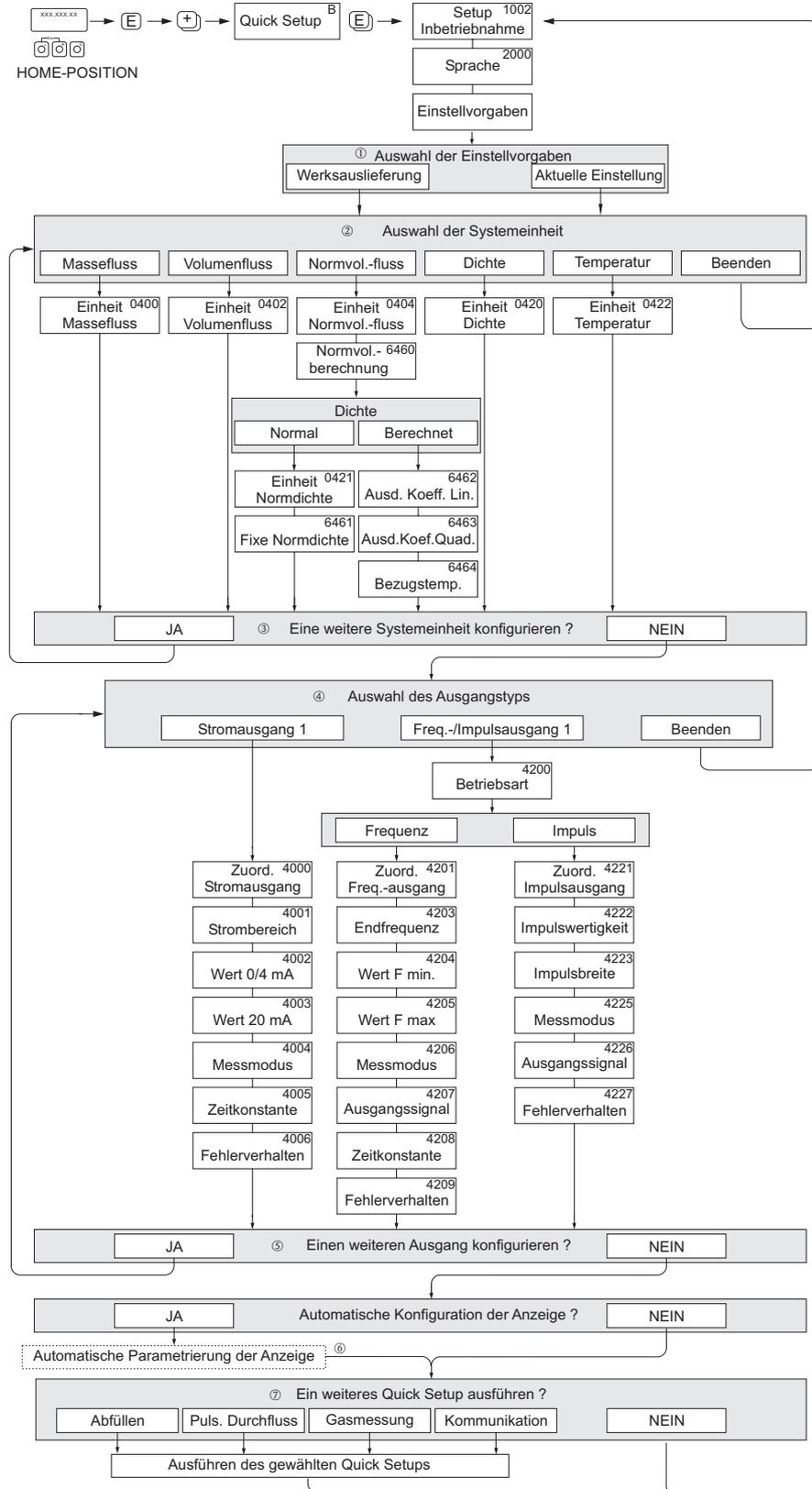
Block	Gruppe / Funktionsgruppen	Funktionen
QUICK SETUP (B)	⇒	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;"> QS - INBETRIEBN. (1002) S. 20 </div> <div style="margin: 0 10px;">⇒</div> <div style="display: flex; gap: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;"> QS - PULS. DURCHFL. (1003) S. 20 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;"> QS - ABFÜLLEN (1005) S. 20 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;"> SETUP GASMESSUNG (1004) S. 20 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;"> QS - KOMMU- NIKATION (1006) S. 20 </div> </div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-top: 5px; text-align: center;"> T-DAT VERWALTEN (1009) S. 21 </div>

Funktionsbeschreibung QUICK SETUP		
<p> Hinweis!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Die Quick Setups sind nur über die Vor-Ort-Anzeige verfügbar. ■ Die Ablaufdiagramme der verschiedenen Quick Setups finden Sie auf den nachfolgenden Seiten. ■ Weitere Informationen zu den Setups finden Sie in der Betriebsanleitung BA107D. 		
QUICK SETUP INBETRIEBNAHME	1002	Start des Setups. Auswahl: NEIN JA Werkeinstellung: NEIN
QUICK SETUP PULSIERENDER DURCHFLUSS	1003	<p> Hinweis!</p> <p>Das Setup ist nur verfügbar, wenn das Messgerät mit einem Strom- oder einem Frequenzgang ausgerüstet ist.</p> <p>Start des Setups.</p> Auswahl: NEIN JA Werkeinstellung: NEIN
QUICK SETUP ABFÜLLEN	1005	<p> Hinweis!</p> <p>Das Setup ist nur verfügbar, wenn das Messgerät mit einem Relaisausgang und das optionale Softwarepaket ABFÜLLEN ausgerüstet ist.</p> <p>Start des Setups.</p> Auswahl: NEIN JA Werkeinstellung: NEIN
SETUP GASMESSUNG	1004	Start des Setups. Auswahl: NEIN JA Werkeinstellung: NEIN
QUICK SETUP KOMMUNIKATION	1006	Start des Setups. Auswahl: NEIN JA Werkeinstellung: NEIN

Funktionsbeschreibung QUICK SETUP	
T-DAT VERWALTEN	1009
	<p>In dieser Funktion kann die Parametrierung bzw. Einstellung des Messumformers in ein Transmitter-DAT (T-DAT) gespeichert werden, oder das Laden einer Parametrierung aus dem T-DAT in das EEPROM aktiviert werden (manuelle Sicherheitsfunktion).</p> <p>Anwendungsbeispiele:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Nach der Inbetriebnahme können die aktuellen Messstellenparameter ins T-DAT gespeichert werden (Backup). ■ Bei Austausch des Messumformers besteht die Möglichkeit, die Daten aus dem T-DAT in den neuen Messumformer (EEPROM) zu laden. <p>Auswahl: ABBRECHEN SICHERN (aus EEPROM in den T-DAT) LADEN (aus dem T-DAT in das EEPROM)</p> <p>Werkeinstellung: ABBRECHEN</p> <p> Hinweis!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Liegt ein älterer Softwarestand des Zielgerätes vor, so wird beim Aufstarten die Meldung "TRANSM. SW-DAT" angezeigt. Danach ist nur noch die Funktion "SICHERN" verfügbar. ■ LADEN Diese Funktion ist nur möglich , wenn das Zielgerät den gleichen oder einen neueren Softwarestand aufweist, als das Ausgangsgerät. ■ SICHERN Diese Funktion ist immer verfügbar.

4.1 Quick Setup "Inbetriebnahme"

Bei Messgeräten ohne Vor-Ort-Anzeige, sind die einzelnen Parameter und Funktionen über das Bedienprogramm, z.B. FieldCare zu konfigurieren.



A0005462-de

**Hinweis!**

- Wird bei einer Abfrage die Tastenkombination  gedrückt, erfolgt ein Rücksprung in die Zelle QUICK SETUP INBETRIEBNAHME (1002). Die bereits vorgenommene Konfiguration bleibt jedoch gültig.
 - Das Quick Setup “Inbetriebnahme” ist durchzuführen **bevor** eines der nachfolgend beschriebenen Quick Setups ausgeführt wird.
- ① Die Auswahl “WERKSAUSLIEFERUNG” setzt jede angewählte Einheit auf die Werkseinstellung. Die Auswahl “AKTUELLE EINSTELLUNG” übernimmt die von Ihnen zuvor eingestellten Einheiten.
 - ② Es sind bei jedem Umlauf nur noch die Einheiten anwählbar, die im laufenden Setup noch nicht konfiguriert wurden. Die Masse-, Volumen und Normvolumeneinheit wird aus der entsprechenden Durchflusseinheit abgeleitet.
 - ③ Die Auswahl “JA” erscheint, solange noch nicht alle Einheiten parametrieren wurden. Steht keine Einheit mehr zur Verfügung, erscheint nur noch die Auswahl “NEIN”.
 - ④ Die Abfrage erfolgt nur, wenn ein Strom- und/oder Impuls-/Frequenzgang zur Verfügung steht. Es sind bei jedem Umlauf nur noch die Ausgänge anwählbar, die im laufenden Setup noch nicht konfiguriert wurden.
 - ⑤ Die Auswahl “JA” erscheint, solange noch ein freier Ausgang zur Verfügung steht. Steht kein Ausgang mehr zur Verfügung, erscheint nur noch die Auswahl “NEIN”.
 - ⑥ Die Auswahl “Automatische Parametrierung der Anzeige” beinhaltet folgende Grundeinstellungen/Werkeinstellungen

JA	Hauptzeile = Massefluss Zusatzzeile = Summenzähler 1 Infozeile = Betriebs-/Systemzustand
NEIN	Die bestehenden (gewählten) Einstellungen bleiben erhalten.
 - ⑦ Das Ausführen weiterer Quick Setups wird in den nachfolgenden Kapiteln beschrieben.

**Hinweis!**

Das QUICK SETUP ABFÜLLEN ist nur verfügbar, wenn das optionale Softwarepaket ABFÜLLEN installiert ist und PROFIBUS DP vorliegt.

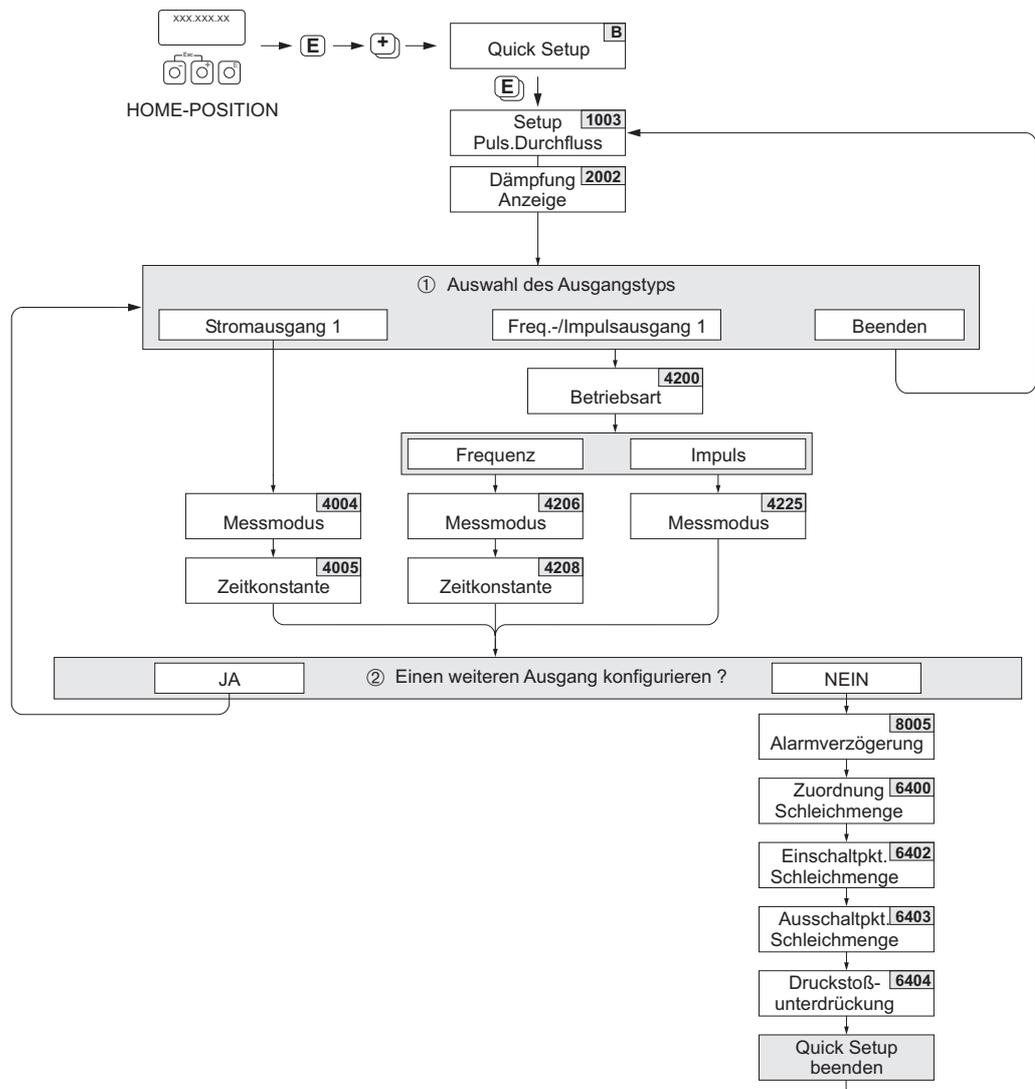
Das QUICK SETUP PULS. DURCHFLUSS ist nur verfügbar, wenn ein Strom- und/oder Impuls-/Frequenzgang zur Verfügung steht.

4.2 Quick Setup “Pulsierender Durchfluss”



Hinweis!

Das Quick Setup “Pulsierender Durchfluss” ist nur verfügbar, wenn das Messgerät über einen Strom- oder Impuls-/Frequenzausgang verfügt.



A0004615-de



Hinweis!

- Wird bei einer Abfrage die Tastenkombination gedrückt, erfolgt ein Rücksprung in die Zelle QUICK SETUP PULSIERENDER DURCHFLUSS (1003).
- Der Aufruf dieses Setups kann entweder direkt im Anschluss an das Setup “INBETRIEBNAHME” erfolgen oder durch einen manuellen Aufruf über die Funktion QUICK SETUP PULSIERENDER DURCHFLUSS (1003).

- ① Es sind bei jedem Umlauf nur noch die Ausgänge anwählbar, die im laufenden Quick Setup noch nicht konfiguriert wurden.
- ② Die Auswahl “JA” erscheint, solange nicht alle Ausgänge parametrieren wurden. Steht kein Ausgang mehr zur Verfügung, erscheint nur noch die Auswahl “NEIN”.

Einstellungen für das Setup Pulsierender Durchfluss:			
Fkt.-Bez.	Funktionsname	Empfohlene Einstellung	Beschreibung
Aufruf über Funktionsmatrix:			
B	QUICK SETUP	QUICK SETUP PULSIERENDER DURCHFLUSS	siehe S. 20
1003	QUICK SETUP PULSIEREND	JA	siehe S. 20
Grundeinstellungen:			
2002	DÄMPFUNG ANZEIGE	1 Sekunde	siehe S. 34
Auswahl Signalart: STROMAUSGANG 1			
4004	MESSMODUS	PULSIERENDER DURCHFLUSS	siehe S. 57
4005	ZEITKONSTANTE	1 Sekunde	siehe S. 60
Auswahl Signalart: FREQ.-/IMPULSAUSGANG 1 / Betriebsart: FREQUENZ			
4206	MESSMODUS	PULSIERENDER DURCHFLUSS	siehe S. 68
4208	ZEITKONSTANTE	0 Sekunde	siehe S. 73
Auswahl Signalart: FREQ.-/IMPULSAUSGANG 1 / Betriebsart: IMPULS			
4225	MESSMODUS	PULSIERENDER DURCHFLUSS	siehe S. 75
Weitere Einstellungen:			
8005	ALARMVERZÖGERUNG	0 Sekunde	siehe S. 163
6400	ZUORD. SCHLEICHM.	MASSEFLUSS	siehe S. 111
6402	EINSCHALTPUNKT SCHLEICHMENGE	Nennweitenabhängig (DN [mm]): – DN 1 = 0.02 [kg/h] resp. [l/h] – DN 2 = 0.10 [kg/h] resp. [l/h] – DN 4 = 0.45 [kg/h] resp. [l/h] – DN 8 = 2.0 [kg/h] resp. [l/h] – DN 15 = 6.5 [kg/h] resp. [l/h] – DN 15 FB * = 18 [kg/h] resp. [l/h] – DN 25 = 18 [kg/h] resp. [l/h] – DN 25 FB * = 45 [kg/h] resp. [l/h] – DN 40 = 45 [kg/h] resp. [l/h] – DN 40 FB * = 70 [kg/h] resp. [l/h] – DN 50 = 70 [kg/h] resp. [l/h] – DN 50 FB * = 180 [kg/h] resp. [l/h] – DN 80 = 180 [kg/h] resp. [l/h] – DN 100 = 350 [kg/h] resp. [l/h] – DN 150 = 650 [kg/h] resp. [l/h] – DN 250 = 1800 [kg/h] resp. [l/h] *DN 15, 25, 40, 50 "FB" = Promass I mit vollem Nennweitenquerschnitt	siehe S. 111
6403	AUSSCHALTPUNKT SCHLEICHMENGE	50%	siehe S. 111
6404	DRUCKSTOSS-UNTERDRÜCKUNG	0 s	siehe S. 112

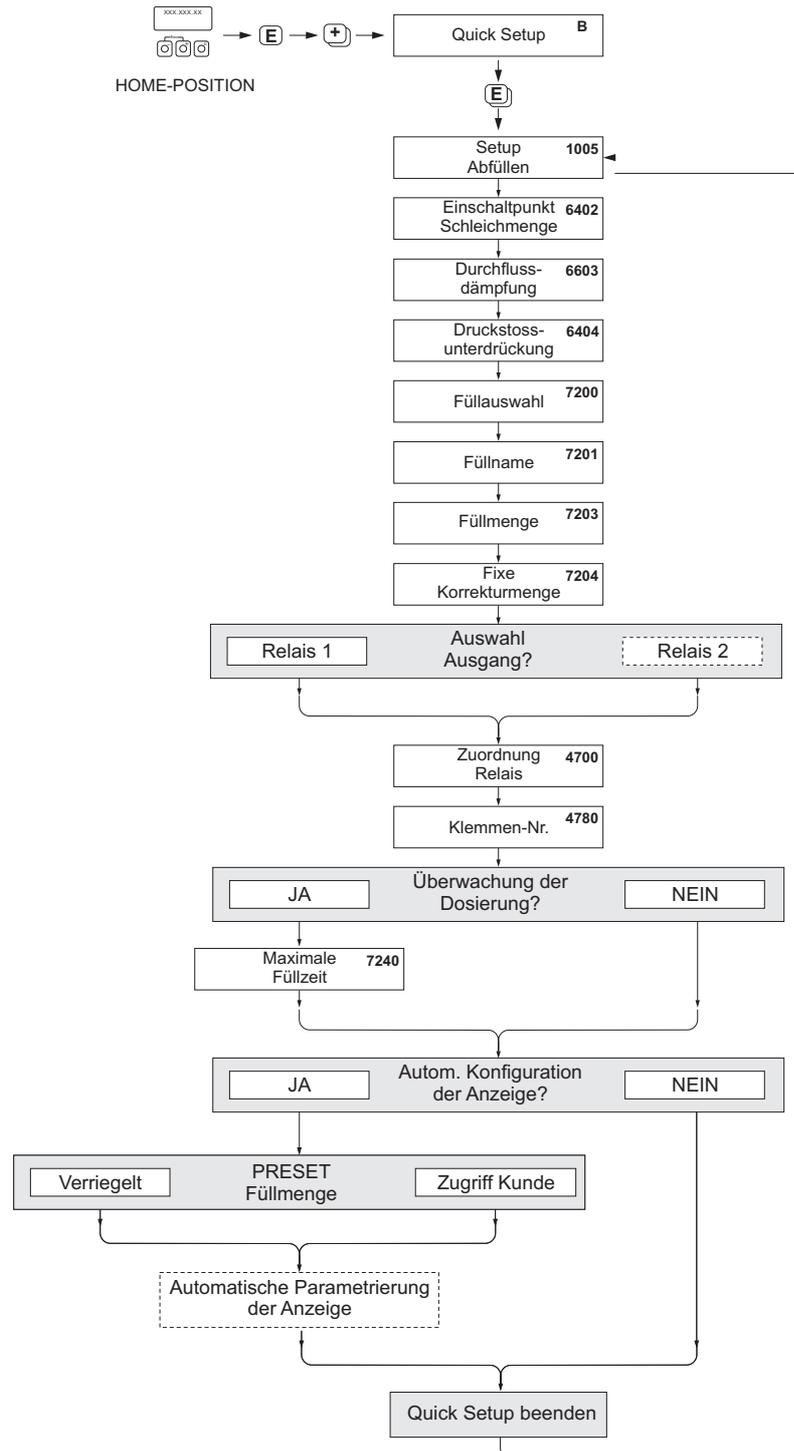
4.3 Quick Setup “Abfüllen” (Batching)



Hinweis!

Diese Funktion ist nur dann verfügbar, wenn im Messgerät die Zusatzsoftware “Abfüllen” (Batching) installiert ist (Bestelloption). Diese Software kann auch nachträglich bei Endress+Hauser als Zubehör bestellt werden (siehe Betriebsanleitung).

Mit Hilfe dieses Quick Setups wird der Anwender systematisch durch alle Gerätefunktionen geführt, die für den Abfüllbetrieb anzupassen und zu konfigurieren sind. Mit diesen Grundeinstellungen sind einfache (einstufige) Abfüllprozesse möglich. Zusätzliche Einstellungen, z.B. für mehrstufige Abfüllvorgänge, müssen über die Funktionsmatrix selbst vorgenommen werden.



A0004644-de

**Achtung!**

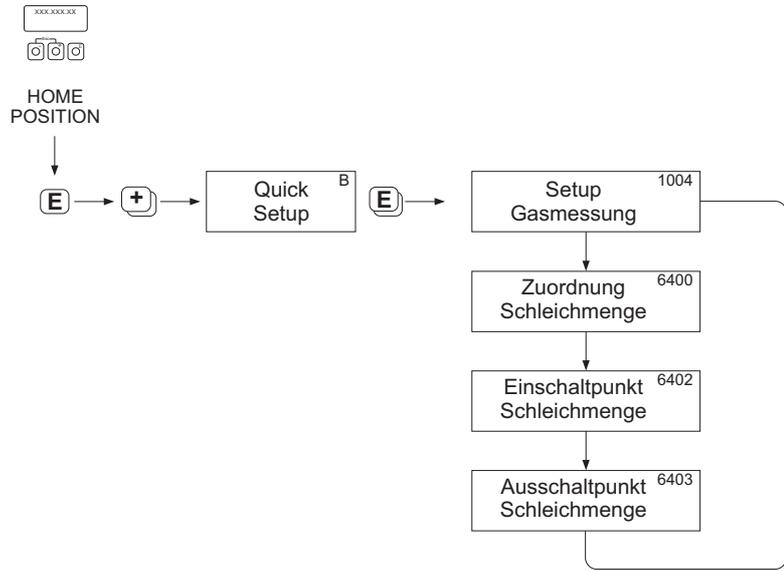
Durch das Quick Setup “Abfüllen” werden gewisse Geräteparameter für den diskontinuierlichen Messbetrieb optimal eingestellt. Wird das Messgerät zu einem späteren Zeitpunkt wieder für die kontinuierliche Durchflussmessung eingesetzt, empfehlen wir die (erneute) Durchführung des Quick Setup “Inbetriebnahme” und/oder “Pulsierender Durchfluss”.

**Hinweis!**

- Wird bei einer Abfrage die ESC-Tastenkombination gedrückt, erfolgt der Rücksprung in die Funktion QUICK SETUP ABFÜLLEN (1005).
- Zu Beginn des Setups werden generelle Geräteparameter bezüglich der Messsignalverarbeitung und des Ausgabeverhaltens optimal konfiguriert.
- Anschließend erfolgen die Eingaben der spezifischen Abfüllparameter, beginnend mit der Auswahlliste “Abfüllung 1...6”. Es können somit beim mehrmaligen Durchlaufen des Setups bis zu sechs verschiedene Abfüllparametersätze (inkl. spezieller Namensgebung) hinterlegt und wahlweise aufgerufen werden.
- Um die volle Funktionalität nutzen zu können, empfehlen wir Ihnen die Parametrierung der Anzeige automatisch ausführen zu lassen. Damit wird die unterste Anzeigezeile als Abfüllmenü parametrierbar. Es werden “Softkeys” angezeigt, mit denen in HOME-Position die Abfüllung gestartet bzw. gestoppt werden kann. Das Messgerät ist somit als vollumfänglicher “Batch-controller” einsetzbar.
- Über die Abfrage “PRESET Füllmenge” wird die Zugriffsart auf die Füllmenge bestimmt:
 - “Zugriff Kunde” → die Füllmenge kann über die Vor-Ort-Bedienung (Softkeys) verändert werden, **ohne** das der Kundencode vorher eingegeben werden muss.
 - “Verriegelt” → die aktuelle Füllmenge kann nur gelesen und **nicht** ohne vorherige Eingabe des Kundencodes editiert werden.

Einstellungen für das Setup Abfüllen:			
Fkt.-Bez.	Funktionsname	Empfohlene Einstellung	Beschreibung
Aufruf über Funktionsmatrix:			
B	QUICK SETUP	QUICK SETUP ABFÜLLEN	siehe S. 20
1005	QUICK SETUP ABFÜLLEN	JA	siehe S. 20
Einstellungen (die grau hinterlegten Funktionen werden automatisch eingestellt):			
6400	ZUORDNUNG SCHLEICHMENGE	Masse	siehe S. 111
6402	EINSCHALTPUNKT SCHLEICHMENGE	Nennweitenabhängig (DN [mm]): – DN 1 = 0.02 [kg/h] resp. [l/h] – DN 2 = 0.10 [kg/h] resp. [l/h] – DN 4 = 0.45 [kg/h] resp. [l/h] – DN 8 = 2.0 [kg/h] resp. [l/h] – DN 15 = 6.5 [kg/h] resp. [l/h] – DN 15 FB * = 18 [kg/h] resp. [l/h] – DN 25 = 18 [kg/h] resp. [l/h] – DN 25 FB * = 45 [kg/h] resp. [l/h] – DN 40 = 45 [kg/h] resp. [l/h] – DN 40 FB * = 70 [kg/h] resp. [l/h] – DN 50 = 70 [kg/h] resp. [l/h] – DN 50 FB * = 180 [kg/h] resp. [l/h] – DN 80 = 180 [kg/h] resp. [l/h] – DN 100 = 350 [kg/h] resp. [l/h] – DN 150 = 650 [kg/h] resp. [l/h] – DN 250 = 1800 [kg/h] resp. [l/h] *DN 15, 25, 40, 50 "FB" = Promass I mit vollem Nennweitenquerschnitt	siehe S. 111
6403	AUSSCHALTPUNKT SCHLEICHMENGE	50%	siehe S. 111
6603	DURCHFLUSS DÄMPFUNG	0 Sekunden	siehe S. 121
6404	DRUCKSTOSSUNTERDRÜCKUNG	0 Sekunden	siehe S. 112
7200	FÜLLAUSWAHL	BATCH #1	siehe S. 134
7201	FÜLLNAME	BATCH #1	siehe S. 135
7202	ZUORDNUNG FÜLLGRÖSSE	Massefluss	siehe S. 134
7203	FÜLLMENGE	0	siehe S. 135
7204	FIXE KORREKTURMENGE	0	siehe S. 135
7205	KORREKTURMODUS	AUS	siehe S. 136
7208	FÜLLSTUFEN	1	siehe S. 138
7209	EINGABEFORMAT	Wert-Angabe	siehe S. 138
4700	ZUORDNUNG RELAIS	FÜLLVENTIL 1	siehe S. 88
4780	KLEMMENNUMMER	Ausgang (nur Anzeige)	siehe S. 93
7220	ÖFFNEN VENTIL 1	0% bzw. 0 [Einheit]	siehe S. 139
7240	MAXIMALE FÜLLZEIT	0 Sekunden (ausgeschaltet)	siehe S. 144
7241	MINIMALE FÜLLMENGE	0 Sekunden	siehe S. 144
7242	MAXIMALE FÜLLMENGE	0 Sekunden	siehe S. 145
2200	ZUORDNUNG (Hauptzeile)	FÜLLNAME	siehe S. 37
2220	ZUORDNUNG (Multiplex Hauptzeile)	Aus	siehe S. 39
2400	ZUORDNUNG (Zusatzzeile)	FÜLLMENGE ABWÄRTS	siehe S. 41
2420	ZUORDNUNG (Multiplex Zusatzzeile)	Aus	siehe S. 44
2600	ZUORDNUNG (Infozeile)	FÜLLBEDIENTASTEN	siehe S. 47
2620	ZUORDNUNG (Multiplex Infozeile)	Aus	siehe S. 50

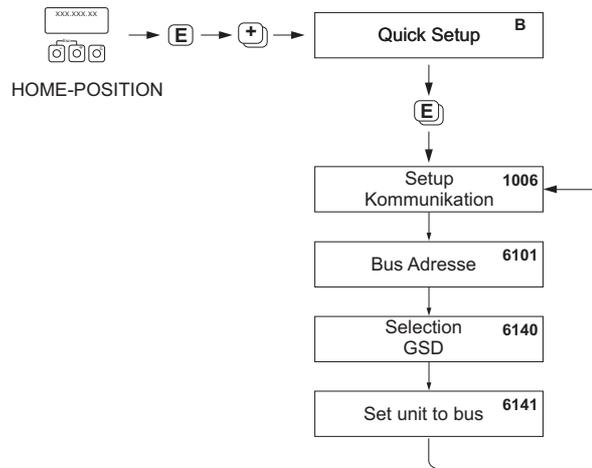
4.4 Quick Setup “Gasmessung”



A0002601-de

Einstellungen für das Setup Gasmessung:			
Fkt.-Bez.	Funktionsname	Empfohlene Einstellung	Beschreibung
Aufruf über Funktionsmatrix:			
B	QUICK SETUP	QUICK SETUP GASMESSUNG	siehe S. 20
1004	QUICK SETUP GASMESSUNG	JA	siehe S. 20
Grundeinstellungen:			
6420	MESSSTOFFÜBERWACHUNG	Keine Eingabe möglich, die Auswahl AUS wird automatisch angewählt.	siehe S. 114
6400	ZUORDNUNG SCHLEICHMENGE	Bei Gasmessungen wird empfohlen die Schleichmengenunterdrückung auszuschalten. AUS	siehe S. 111
6402	EINSCHALTPUNKT SCHLEICHMENGE	Falls Sie die Schleichmengenunterdrückung nicht ausschalten: 0,0000	siehe S. 111
6403	AUSSCHALTPUNKT SCHLEICHMENGE	Falls Sie die Schleichmengenunterdrückung nicht ausschalten: 50%	siehe S. 111

4.5 Quick Setup “Kommunikation”



A0002600-DE

Einstellungen für das Setup Kommunikation:			
Fkt.-Bez.	Funktionsname	Empfohlene Einstellung	Beschreibung
Aufruf über Funktionsmatrix:			
B	QUICK SETUP	QUICK SETUP KOMMUNIKATION	siehe S. 20
1006	QUICK SETUP KOMMUNIKATION	JA	siehe S. 20
Grundeinstellungen:			
6101	BUS-ADRESSE	Eingabe der Geräteadresse	siehe S. 102
6140	SELECTION GSD	HERSTELLER SPEZ.	siehe S. 109
6141	SET UNIT TO BUS	SET EINHEITEN	siehe S. 109

4.6 Datensicherung/-übertragung

Mit der Funktion T-DAT VERWALTEN können Sie Daten (Geräteparameter und -einstellungen) zwischen dem T-DAT (auswechselbarer Datenspeicher) und dem EEPROM (Gerätespeicher) übertragen.

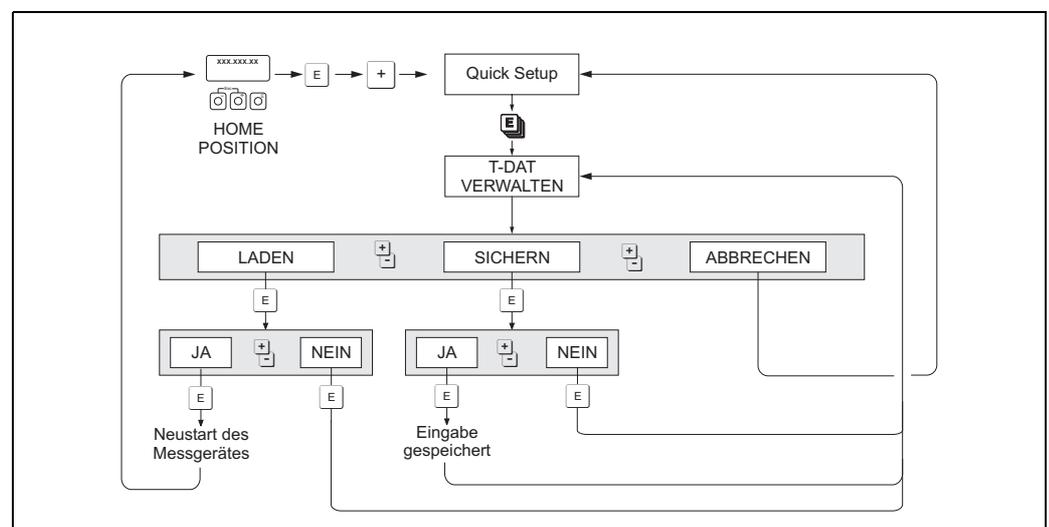
Für folgende Anwendungsfälle ist dies notwendig:

- Backup erstellen: aktuelle Daten werden von einem EEPROM in den T-DAT übertragen.
- Messumformer austauschen: aktuelle Daten werden von einem EEPROM in den T-DAT kopiert und anschließend in den EEPROM des neuen Messumformers übertragen.
- Daten duplizieren: aktuelle Daten werden von einem EEPROM in den T-DAT kopiert und anschließend in EEPROMs identischer Messstellen übertragen.



Hinweis!

T-DAT ein- und ausbauen → Betriebsanleitung des Promass 83 (BA063D)



Datensicherung/-übertragung mit der Funktion T-DAT VERWALTEN

a0001221-de

Anmerkungen zu den Auswahlmöglichkeiten LADEN und SICHERN:

LADEN:

Daten werden vom T-DAT in den EEPROM übertragen.



Hinweis!

- Zuvor gespeicherte Einstellungen auf dem EEPROM werden gelöscht.
- Diese Auswahl ist nur verfügbar, wenn der T-DAT gültige Daten enthält.
- Diese Auswahl kann nur durchgeführt werden, wenn der T-DAT einen gleichen oder einen neueren Softwarestand aufweist, als der EEPROM. Andernfalls erscheint nach dem Neustart die Fehlermeldung "TRANSM. SW-DAT" und die Funktion LADEN ist danach nicht mehr verfügbar.

SICHERN:

Daten werden vom EEPROM in den T-DAT übertragen.

5 Block ANZEIGE

Block	Gruppen	Funktionsgruppen	Funktionen
ANZEIGE (C)	BEDIENUNG (CAA) S. 33	GRUND-EINSTELLUNG (200) S. 33	⇒ SPRACHE (2000) S. 33
			⇒ DÄMPFUNG ANZEIGE (2002) S. 34
			⇒ KONTRAST LCD (2003) S. 34
	↓	ENT-/VER-RIEGELUNG (202) S. 35	⇒ KUNDENCODE (2021) S. 35
			⇒ ZUGRIFF ZUSTAND (2022) S. 35
			⇒ CODE EING. ZÄHLER (2023) S. 35
	↓	BETRIEB (204) S. 36	⇒ TEST ANZEIGE (2040) S. 36
			⇒ 100%-WERT (2201) S. 38
			⇒ 100%-WERT (2221) S. 40
			⇒ 100%-WERT (2401) S. 42
HAUPTZEILE (CCA) S. 37	EINSTELLUNGEN (220) S. 37	⇒ ZUORDNUNG (2200) S. 37	
		⇒ FORMAT (2202) S. 38	
	↓	MULTIPLIX (222) S. 39	⇒ ZUORDNUNG (2220) S. 39
			⇒ FORMAT (2222) S. 40
	↓	ZUSATZZEILE (CEA) S. 41	⇒ EINSTELLUNGEN (240) S. 41
			⇒ ZUORDNUNG (2400) S. 41
⇒ 100%-WERT (2401) S. 42			
⇒ ANZEIGEMODUS (2403) S. 43			
↓	INFOZEILE (CGA) S. 47	⇒ MULTIPLIX (242) S. 44	
		⇒ ZUORDNUNG (2420) S. 44	
		⇒ 100%-WERT (2421) S. 45	
		⇒ ANZEIGEMODUS (2422) S. 46	
↓	↓	⇒ EINSTELLUNGEN (260) S. 47	
		⇒ ZUORDNUNG (2600) S. 47	
		⇒ 100%-WERT (2601) S. 48	
		⇒ ANZEIGEMODUS (2603) S. 49	
		⇒ MULTIPLIX (262) S. 50	
		⇒ ZUORDNUNG (2620) S. 50	
⇒ 100%-WERT (2621) S. 51			
⇒ FORMAT (2622) S. 52			
⇒ ANZEIGEMODUS (2623) S. 52			

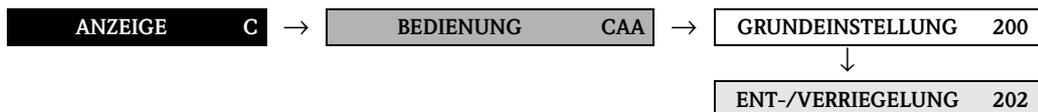
5.1 Gruppe BEDIENUNG

5.1.1 Funktionsgruppe GRUNDEINSTELLUNG

ANZEIGE C		→	BEDIENUNG CAA		→	GRUNDEINSTELLUNG 200	
Funktionsbeschreibung							
ANZEIGE → BEDIENUNG → GRUNDEINSTELLUNG							
SPRACHE	2000		<p>Auswahl der Sprache, in der alle Texte, Parameter und Bedienmeldungen auf der Vor-Ort-Anzeige angezeigt werden.</p> <p> Hinweis! Die Auswahl ist abhängig von dem verfügbaren Sprachpaket. Mit welchem Sprachpaket das Messgerät ausgestattet ist, wird in der Funktion SPRACHPAKET (8226) angezeigt (siehe Seite 167).</p> <p>Auswahl: (bei Sprachpaket WEST EU / USA) ENGLISH DEUTSCH FRANCAIS ESPANOL ITALIANO NEDERLANDS PORTUGUESE</p> <p>Auswahl: (bei Sprachpaket EAST EU / SCAND) ENGLISH NORSK SVENSKA SUOMI POLISH RUSSIAN CZECH</p> <p>Auswahl: (bei Sprachpaket ASIA) ENGLISH BAHASA INDONESIA JAPANESE (Silbenschrift)</p> <p>Auswahl: (bei Sprachpaket CHINA) ENGLISH CHINESE</p> <p>Werkeinstellung: abhängig vom Land, siehe Seite 171</p> <p> Hinweis!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Durch gleichzeitiges Betätigen der /-Tasten beim Aufstarten, wird die Sprache "ENGLISH" eingestellt. ■ Ein Wechsel des Sprachpakets ist mit Hilfe des Bedienprogramms FieldCare möglich. Bei Fragen steht Ihnen Ihre Endress+Hauser Vertretung gerne zur Verfügung. 				

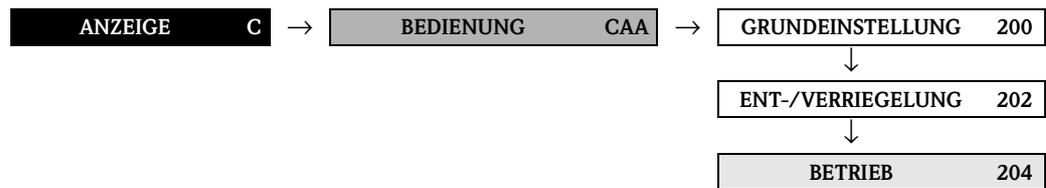
Funktionsbeschreibung ANZEIGE → BEDIENUNG → GRUNDEINSTELLUNG		
DÄMPFUNG ANZEIGE	2002	<p>Eingabe einer Zeitkonstante welche bestimmt, ob die Anzeige auf stark schwankende Durchflussgrößen besonders schnell reagiert (kleine Zeitkonstante) oder abgedämpft wird (große Zeitkonstante).</p> <p>Eingabe: 0...100 Sekunden</p> <p>Werkeinstellung: 1 s</p> <p> Hinweis! Die Eingabe des Wertes "0" (Sekunden) bedeutet, dass die Dämpfung ausgeschaltet ist.</p>
KONTRAST LCD	2003	<p>Anpassen des Anzeige-Kontrastes an die vor Ort herrschenden Betriebsbedingungen.</p> <p>Eingabe: 10...100%</p> <p>Werkeinstellung: 50%</p>
HINTERGRUND BELEUCHTUNG	2004	<p>Anpassen der Hintergrundbeleuchtung an die vor Ort herrschenden Betriebsbedingungen.</p> <p>Eingabe: 0...100%</p> <p> Hinweis! Die Eingabe des Wertes "0" bedeutet, dass die Hintergrundbeleuchtung "ausgeschaltet" ist. Die Anzeige gibt dann keinerlei Licht mehr ab, d.h. die Anzeigetexte sind im Dunkeln nicht mehr lesbar.</p> <p>Werkeinstellung: 50%</p>

5.1.2 Funktionsgruppe ENT-/VERRIEGELUNG



Funktionsbeschreibung	
ANZEIGE → BEDIENUNG → ENT-/VERRIEGELUNG	
CODE EINGABE 2020	<p> Hinweis! Diese Funktion ist nur für die Vor-Ort-Bedienung und den Zugriff über ein Bedienprogramm (z.B. FieldCare) relevant und hat keinen Einfluss auf die zyklische Datenübertragung über den PROFIBUS Master (Klasse 1).</p> <p>Sämtliche Daten des Messsystems sind gegen unbeabsichtigtes Ändern geschützt. Erst nach der Eingabe einer Codezahl, in dieser Funktion, wird die Programmierung freigegeben und die Geräteeinstellungen sind veränderbar. Werden in einer beliebigen Funktion die Bedienelemente <input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> betätigt, so verzweigt das Messsystem automatisch in diese Funktion und auf der Anzeige erscheint die Aufforderung zur Code-Eingabe (bei gesperrter Programmierung).</p> <p>Sie können die Programmierung durch die Eingabe Ihrer persönlichen Codezahl (Werkeinstellung = 83, siehe Funktion KUNDENCODE (2021)) freigeben.</p> <p>Eingabe: max. 4-stellige Zahl: 0 ...9999</p> <p> Hinweis!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Nach einem Rücksprung in die HOME-Position werden die Programmier-ebenen nach 60 Sekunden wieder gesperrt, falls Sie die Bedienelemente nicht mehr betätigen. ■ Die Programmierung kann auch gesperrt werden, indem Sie in dieser Funktion eine beliebige Zahl (ungleich dem Kundencode) eingeben. ■ Falls Sie Ihre persönliche Codezahl nicht mehr greifbar haben, kann Ihnen die Endress+Hauser Serviceorganisation weiterhelfen.
KUNDENCODE 2021	<p>Vorgabe einer persönlichen Codezahl, mit der die Programmierung in der Funktion CODE EINGABE freigegeben wird.</p> <p>Eingabe: 0 ...9999 (max. 4-stellige Zahl)</p> <p>Werkeinstellung: 83</p> <p> Hinweis!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Mit der Codezahl "0" ist die Programmierung immer freigegeben. ■ Das Ändern dieser Codezahl ist nur nach Freigabe der Programmierung möglich. Bei gesperrter Programmierung ist diese Funktion nicht verfügbar, und damit der Zugriff auf die persönliche Codezahl durch andere Personen ausgeschlossen.
ZUGRIFF ZUSTAND 2022	<p>Anzeige ob der Zugriff auf die Funktionsmatrix aktuell möglich ist (ZUGRIFF KUNDE) oder ob die Parametrierung gesperrt ist (VERRIEGELT).</p> <p>Anzeige: VERRIEGELT (Parametrierung gesperrt) ZUGRIFF KUNDE (Parametrierung möglich)</p>
CODE EINGABE ZÄHLER 2023	<p>Anzeige wie oft der Kunden-/der Service-Code oder die Ziffer "0" (codefrei) eingegeben wurde, um Zugriff zum Messgerät zu erhalten.</p> <p>Anzeige: max. 7-stellige Zahl: 0...9999999</p> <p>Werkeinstellung: 0</p>

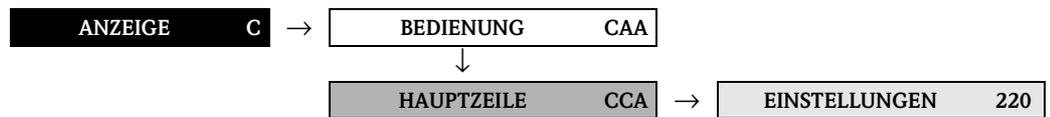
5.1.3 Funktionsgruppe BETRIEB



Funktionsbeschreibung ANZEIGE → BEDIENUNG → BETRIEB		
TEST ANZEIGE	2040	<p>Überprüfung der Funktionstüchtigkeit der Vor-Ort-Anzeige bzw. deren Pixel.</p> <p>Auswahl: AUS EIN</p> <p>Werkeinstellung: AUS</p> <p>Ablauf des Tests:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Start des Tests durch Aktivierung der Auswahl "EIN". 2. Alle Pixel der Haupt-, Zusatz- und Infozeile werden für min. 0,75 Sekunden verdunkelt. 3. Haupt-, Zusatz- und Infozeile zeigen für min. 0,75 Sekunden in jedem Anzeigefeld den Wert 8. 4. Haupt-, Zusatz- und Infozeile zeigen für min. 0,75 Sekunden in jedem Anzeigefeld den Wert 0. 5. In der Haupt-, Zusatz- und Infozeile erscheint für min. 0,75 Sekunden keine Anzeige (leeres Display). <p>Nach Ende des Tests geht die Anzeige wieder in die Ausgangslage zurück und zeigt die Auswahl "AUS" an.</p>

5.2 Gruppe HAUPTZEILE

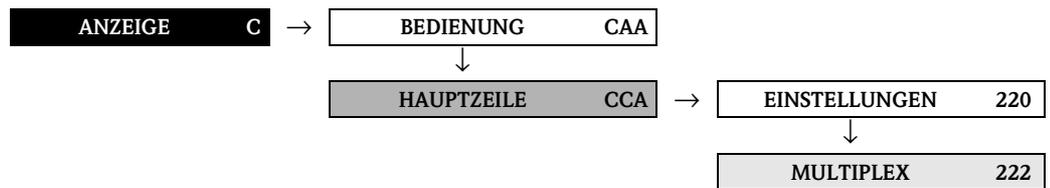
5.2.1 Funktionsgruppe EINSTELLUNGEN



Funktionsbeschreibung		
ANZEIGE → BEDIENUNG → EINSTELLUNGEN		
ZUORDNUNG	2200	<p>Zuordnung eines Anzeigewertes zur Hauptzeile (oberste Zeile der Vor-Ort-Anzeige). Dieser Wert wird während des normalen Messbetriebs angezeigt.</p> <p>Auswahl: (Standard) AUS MASSEFLUSS MASSEFLUSS IN % VOLUMENFLUSS VOLUMENFLUSS IN % NORMVOLUMENFLUSS NORMVOLUMENFLUSS IN % DICHTe NORMDICHTe TEMPERATUR ISTWERT STROM ISTWERT FREQUENZ AI1 - OUT VALUE AI2 - OUT VALUE AI3 - OUT VALUE AI4 - OUT VALUE AI5 - OUT VALUE AI6 - OUT VALUE AO - DISP. VALUE TOT. OUT VALUE 1 (Summenzähler 1) TOT. OUT VALUE 2 (Summenzähler 2) TOT. OUT VALUE 3 (Summenzähler 3)</p> <p>Werkeinstellung: MASSEFLUSS</p> <p>Erweiterte Auswahl (mit dem optionalen SW-Paket ABFÜLLEN): FÜLLNAME ("BATCH # 1" oder "BIER 330", usw.) FÜLLMENGE (abzufüllende Gesamtmenge) FÜLLMENGENZÄHLER (durchgeführte Abfüllvorgänge) GESAMT FÜLLMENGE (effektive Abfüllgesamtmenge)</p> <p> Hinweis! Die Auswahlmöglichkeiten des Softwarepakets ABFÜLLEN beziehen sich immer auf die in der Funktion FÜLLAUSWAHL ausgewählte Abfüllung ("BATCH # 1", "BATCH # 2", usw.). Beispiel: wurde in der Funktion FÜLLAUSWAHL (7200) die Auswahl BATCH # 1 getroffen, so können nur die Werte von BATCH # 1 (Füllname, Füllmenge, usw.) angezeigt werden.</p> <p>(Fortsetzung siehe nächste Seite)</p>

Funktionsbeschreibung	
ANZEIGE → BEDIENUNG → EINSTELLUNGEN	
ZUORDNUNG (Fortsetzung)	2200
	<p>Erweiterte Auswahl (mit optionalen SW-Paket KONZENTRATION):</p> <p>ZIELMESSSTOFF MASSE % ZIELMESSSTOFF MASSE-ANTEIL ZIELMESSSTOFF VOLUMEN % ZIELMESSSTOFF VOLUMEN-ANTEIL ZIELMESSSTOFF NORMVOLUMEN TRÄGERMESSSTOFF MASSE % TRÄGERMESSSTOFF MASSE-ANTEIL TRÄGERMESSSTOFF VOLUMEN % TRÄGERMESSSTOFF VOLUMEN-ANTEIL TRÄGERMESSSTOFF NORMVOLUMEN % BLACK LIQUOR ° BAUME ° API ° PLATO ° BALLING ° BRIX ANDERE (_ _ _ _ flexible Konzentration)</p> <p>Erweiterte Auswahl (mit optionalen SW-Paket ERWEITERTE DIAGNOSE):</p> <p>ABWEICHUNG MASSEFLUSS ABWEICHUNG DICHTe ABWEICHUNG NORMDICHTe ABWEICHUNG TEMPERATUR ABWEICHUNG ROHRDÄMPFUNG ABWEICHUNG ELEKTRODYNAMISCHE SENSOREN ABWEICHUNG SCHWANKUNG ARBEITSFREQUENZ ABWEICHUNG SCHWANKUNG ROHRDÄMPFUNG</p>
100%-WERT	2201
	<p> Hinweis!</p> <p>Funktion nur verfügbar, wenn in der Funktion ZUORDNUNG (2200) eine der folgenden Auswahlen getroffen wurde:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ MASSEFLUSS IN % ■ VOLUMENFLUSS IN % ■ NORMVOLUMENFLUSS IN % <p>Vorgabe des Durchflusswertes, der auf der Anzeige als 100% Wert dargestellt werden soll.</p> <p>Eingabe: 5-stellige Gleitkommazahl</p> <p>Werkeinstellung: 10 kg/s, 10 l/s bzw. 10 NI/s</p>
FORMAT	2202
	<p>Auswahl der maximalen Anzahl der Nachkommastellen des Anzeigewertes.</p> <p>Auswahl: XXXXX XXXX.X XXX.XX XX.XXX X.XXXX</p> <p>Werkeinstellung: X.XXXX</p> <p> Hinweis!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Die hier vorgenommene Einstellung beeinflusst nur die Anzeige, in keinem Fall aber die systeminterne Rechengenauigkeit! ■ Die vom Messgerät berechneten Nachkommastellen können, abhängig von der hier gewählten Einstellung und der Maßeinheit, nicht immer angezeigt werden. In solchen Fällen erscheint auf der Anzeige ein Pfeilsymbol zwischen dem Messwert und der Maßeinheit (z.B. 1.2 → kg/h), d.h. das Messsystem rechnet mit mehr Stellen als angezeigt werden können.

5.2.2 Funktionsgruppe MULTIPLEX

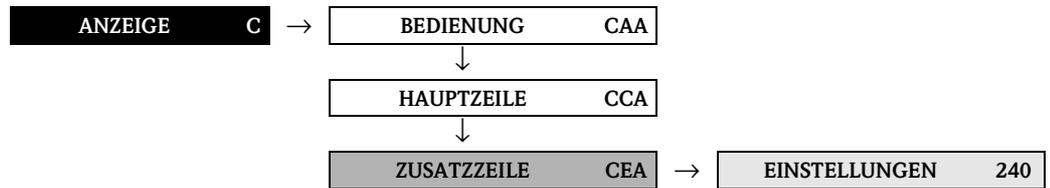


Funktionsbeschreibung	
ANZEIGE → BEDIENUNG → MULTIPLEX	
ZUORDNUNG 2220	<p>Zuordnung eines zweiten Anzeigewertes, der alternierend (alle 10 Sekunden) mit dem Anzeigewert aus der Funktion ZUORDNUNG (2200) auf der Hauptzeile dargestellt wird.</p> <p>Auswahl: (Standard) AUS MASSEFLUSS MASSEFLUSS IN % VOLUMENFLUSS VOLUMENFLUSS IN % NORMVOLUMENFLUSS NORMVOLUMENFLUSS IN % DICHT NORMDICHT TEMPERATUR ISTWERT STROM ISTWERT FREQUENZ AI1 - OUT VALUE AI2 - OUT VALUE AI3 - OUT VALUE AI4 - OUT VALUE AI5 - OUT VALUE AI6 - OUT VALUE AO - DISP. VALUE TOT. OUT VALUE 1 (Summenzähler 1) TOT. OUT VALUE 2 (Summenzähler 2) TOT. OUT VALUE 3 (Summenzähler 3)</p> <p>Werkeinstellung: AUS</p> <p>Erweiterte Auswahl (mit optionalem SW-Paket ABFÜLLEN): FÜLLNAME ("BATCH # 1" oder "BIER 330", usw.) FÜLLMENGE (abzufüllende Gesamtmenge) FÜLLMENGENZÄHLER (durchgeführte Abfüllvorgänge) GESAMT FÜLLMENGE (effektive Abfüllgesamtmenge)</p> <p> Hinweis! Die Auswahlmöglichkeiten des Softwarepakets ABFÜLLEN beziehen sich immer auf die in der Funktion FÜLLAUSWAHL ausgewählte Abfüllung ("BATCH # 1", "BATCH # 2", usw.). Beispiel: wurde in der Funktion FÜLLAUSWAHL (7200) die Auswahl BATCH # 1 getroffen, so können nur die Werte von BATCH # 1 (Füllname, Füllmenge, usw.) angezeigt werden.</p> <p style="text-align: right;">(Fortsetzung siehe nächste Seite)</p>

Funktionsbeschreibung	
ANZEIGE → BEDIENUNG → MULTIPLEX	
ZUORDNUNG (Fortsetzung)	2220
	<p>Erweiterte Auswahl (mit optionalen SW-Paket KONZENTRATION): ZIELMESSSTOFF MASSE % ZIELMESSSTOFF MASSE-ANTEIL ZIELMESSSTOFF VOLUMEN % ZIELMESSSTOFF VOLUMEN-ANTEIL ZIELMESSSTOFF NORMVOLUMEN TRÄGERMESSSTOFF MASSE % TRÄGERMESSSTOFF MASSE-ANTEIL TRÄGERMESSSTOFF VOLUMEN % TRÄGERMESSSTOFF VOLUMEN-ANTEIL TRÄGERMESSSTOFF NORMVOLUMEN % BLACK LIQUOR ° BAUME ° API ° PLATO ° BALLING ° BRIX ANDERE (_ _ _ _ flexible Konzentration)</p> <p>Erweiterte Auswahl (mit optionalen SW-Paket ERWEITERTE DIAGNOSE): ABWEICHUNG MASSEFLUSS ABWEICHUNG DICHTe ABWEICHUNG NORMDICHTe ABWEICHUNG TEMPERATUR ABWEICHUNG ROHRDÄMPFUNG ABWEICHUNG ELEKTRODYNAMISCHE SENSOREN ABWEICHUNG SCHWANKUNG ARBEITSFREQUENZ ABWEICHUNG SCHWANKUNG ROHRDÄMPFUNG</p>
100%-WERT	2221
	<p> Hinweis! Funktion nur verfügbar, wenn in der Funktion ZUORDNUNG (2220) eine der folgenden Auswahlen getroffen wurde:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ MASSEFLUSS IN % ■ VOLUMENFLUSS IN % ■ NORMVOLUMENFLUSS IN % <p>Vorgabe des Durchflusswertes, der auf der Anzeige als 100% Wert dargestellt werden soll.</p> <p>Eingabe: 5-stellige Gleitkommazahl</p> <p>Werkeinstellung: 10 kg/s, 10 l/s bzw. 10 NI/s</p>
FORMAT	2222
	<p>Auswahl der maximalen Anzahl der Nachkommastellen des Anzeigewertes.</p> <p>Auswahl: XXXXX XXXX.X XXX.XX XX.XXX X.XXXX</p> <p>Werkeinstellung: X.XXXX</p> <p> Hinweis!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Die hier vorgenommene Einstellung beeinflusst nur die Anzeige, in keinem Fall aber die systeminterne Rechengenauigkeit! ■ Die vom Messgerät berechneten Nachkommastellen können, abhängig von der hier gewählten Einstellung und der Maßeinheit, nicht immer angezeigt werden. In solchen Fällen erscheint auf der Anzeige ein Pfeilsymbol zwischen dem Messwert und der Maßeinheit (z.B. 1.2 → kg/h), d.h. das Messsystem rechnet mit mehr Stellen als angezeigt werden können.

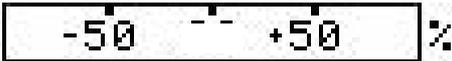
5.3 Gruppe ZUSATZZEILE

5.3.1 Funktionsgruppe EINSTELLUNGEN

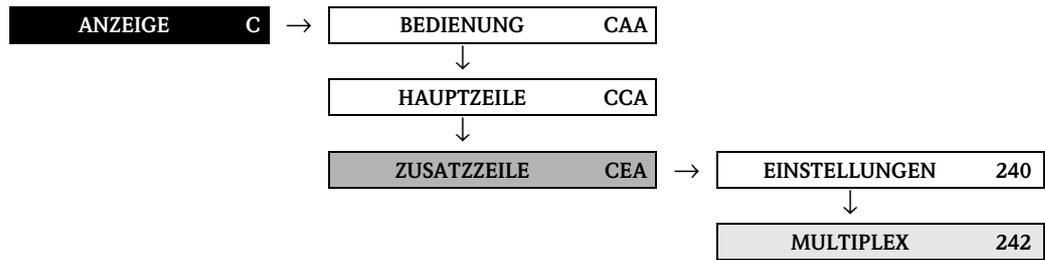


Funktionsbeschreibung		
ANZEIGE → ZUSATZZEILE → EINSTELLUNGEN		
ZUORDNUNG	2400	<p>Zuordnung eines Anzeigewertes zur Zusatzzeile (mittlere Zeile der Vor-Ort-Anzeige). Dieser Wert wird während des normalen Messbetriebs angezeigt.</p> <p>Auswahl: Standard AUS MASSEFLUSS MASSEFLUSS IN % VOLUMENFLUSS VOLUMENFLUSS IN % NORMVOLUMENFLUSS NORMVOLUMENFLUSS IN % DICHT NORMDICHT TEMPERATUR MASSEFLUSS BARGRAPH IN % VOLUMENFLUSS BARGRAPH IN % NORMVOLUMENFLUSS BARGRAPH IN % ISTWERT STROM ISTWERT FREQUENZ AI1 - OUT VALUE AI2 - OUT VALUE AI3 - OUT VALUE AI4 - OUT VALUE AI5 - OUT VALUE AI6 - OUT VALUE AO - DISP. VALUE TOT. OUT VALUE 1 (Summenzähler 1) TOT. OUT VALUE 2 (Summenzähler 2) TOT. OUT VALUE 3 (Summenzähler 3) MESSSTELLENBEZEICHNUNG</p> <p>Werkeinstellung: TOT. OUT VALUE 1 (Summenzähler 1)</p> <p>Erweiterte Auswahl (mit dem optionalen SW-Paket ABFÜLLEN): FÜLLNAME ("BATCH # 1" oder "BIER 330", usw.) FÜLLMENGE (abzufüllende Gesamtmenge) FÜLLMENGENZÄHLER (durchgeführte Abfüllvorgänge) GESAMT FÜLLMENGE (effektive Abfüllgesamtmenge) FÜLLUNG AUFWÄRTS (Füllfortschritt aufwärts) FÜLLUNG ABWÄRTS (Füllfortschritt abwärts)</p> <p> Hinweis! Die Auswahlmöglichkeiten des Softwarepakets ABFÜLLEN beziehen sich immer auf die in der Funktion FÜLLAUSWAHL ausgewählte Abfüllung ("BATCH # 1", "BATCH # 2", usw.). Beispiel: wurde in der Funktion FÜLLAUSWAHL (7200) die Auswahl BATCH # 1 getroffen, so können nur die Werte von BATCH # 1 (Füllname, Füllmenge, usw.) angezeigt werden.</p> <p>(Fortsetzung siehe nächste Seite)</p>

Funktionsbeschreibung	
ANZEIGE → ZUSATZZEILE → EINSTELLUNGEN	
ZUORDNUNG (Fortsetzung)	2400
	<p>Erweiterte Auswahl (mit dem optionalen SW-Paket KONZENTRATION):</p> <p>ZIELMESSSTOFF MASSE % ZIELMESSSTOFF MASSE-ANTEIL ZIELMESSSTOFF VOLUMEN % ZIELMESSSTOFF VOLUMEN-ANTEIL ZIELMESSSTOFF NORMVOLUMEN TRÄGERMESSSTOFF MASSE % TRÄGERMESSSTOFF MASSE-ANTEIL TRÄGERMESSSTOFF VOLUMEN % TRÄGERMESSSTOFF VOLUMEN-ANTEIL TRÄGERMESSSTOFF NORMVOLUMEN % BLACK LIQUOR ° BAUME ° API ° PLATO ° BALLING ° BRIX</p> <p>Erweiterte Auswahl (mit dem optionalen SW-Paket ERWEITERTE DIAGNOSE):</p> <p>ABWEICHUNG MASSEFLUSS ABWEICHUNG DICHTe ABWEICHUNG NORMDICHTe ABWEICHUNG TEMPERATUR ABWEICHUNG ROHRDÄMPFUNG ABWEICHUNG ELEKTRODYNAMISCHE SENSOREN ABWEICHUNG SCHWANKUNG ARBEITSFREQUENZ ABWEICHUNG SCHWANKUNG ROHRDÄMPFUNG</p>
100%-WERT	2401
	<p> Hinweis!</p> <p>Funktion nur verfügbar, wenn in der Funktion ZUORDNUNG (2400) eine der folgenden Auswahlen getroffen wurde:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ MASSEFLUSS IN % ■ VOLUMENFLUSS IN % ■ NORMVOLUMENFLUSS IN % ■ MASSEFLUSS BARGRAPH IN % ■ VOLUMENFLUSS BARGRAPH IN % ■ NORMVOLUMENFLUSS BARGRAPH IN % <p>Vorgabe des Durchflusswertes, der auf der Anzeige als 100% Wert dargestellt werden soll.</p> <p>Eingabe: 5-stellige Gleitkommazahl</p> <p>Werkeinstellung: 10 kg/s, 10 l/s bzw. 10 NI/s</p>
FORMAT	2402
	<p>Auswahl der maximalen Anzahl der Nachkommastellen des Anzeigewertes.</p> <p>Auswahl: XXXXX XXXX.X XXX.XX XX.XXX X.XXXX</p> <p>Werkeinstellung: X.XXXX</p> <p> Hinweis!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Die hier vorgenommene Einstellung beeinflusst nur die Anzeige, in keinem Fall aber die systeminterne Rechengenauigkeit! ■ Die vom Messgerät berechneten Nachkommastellen können, abhängig von der hier gewählten Einstellung und der Maßeinheit, nicht immer angezeigt werden. In solchen Fällen erscheint auf der Anzeige ein Pfeilsymbol zwischen dem Messwert und der Maßeinheit (z.B. 1.2 → kg/h), d.h. das Messsystem rechnet mit mehr Stellen als angezeigt werden können.

Funktionsbeschreibung	
ANZEIGE → ZUSATZZEILE → EINSTELLUNGEN	
ANZEIGEMODUS 2403	<p> Hinweis!</p> <p>Funktion nur verfügbar, wenn in der Funktion ZUORDNUNG (2400) eine der folgenden Auswahlen getroffen wurde:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ MASSEFLUSS BARGRAPH IN % ■ VOLUMENFLUSS BARGRAPH IN % ■ NORMVOLUMENFLUSS BARGRAPH IN % <p>In dieser Funktion kann das Format des Bargraphs definiert werden.</p> <p>Auswahl: STANDARD SYMMETRIE</p> <p>Werkeinstellung: STANDARD</p> <p>Darstellung Bargraph</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right;"><small>A0001258</small></p> <p><i>Abb. 5: Bargraph bei Auswahl STANDARD</i> Einfacher Bargraph mit der Anzeige 25 / 50 / 75% und integrierten Vorzeichen</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right;"><small>A0001259</small></p> <p><i>Abb. 6: Bargraph bei Auswahl SYMMETRIE</i> Symmetrischer Bargraph für positive und negative Fließrichtung mit der Anzeige -50 / 0 / +50% und integrierten Vorzeichen</p>

5.3.2 Funktionsgruppe MULTIPLEX



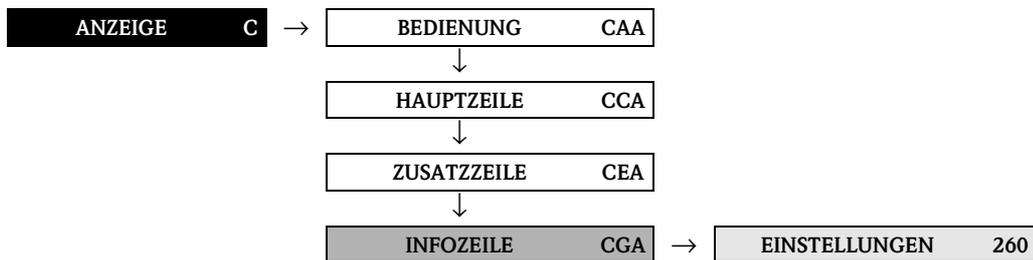
Funktionsbeschreibung		
ANZEIGE → ZUSATZZEILE → MULTIPLEX		
ZUORDNUNG	2420	<p>Zuordnung eines zweiten Anzeigewertes, der alternierend (alle 10 Sekunden) mit dem Anzeigewert aus der Funktion ZUORDNUNG (2400) auf der Hauptzeile dargestellt wird.</p> <p>Auswahl: Standard AUS MASSEFLUSS MASSEFLUSS IN % VOLUMENFLUSS VOLUMENFLUSS IN % NORMVOLUMENFLUSS NORMVOLUMENFLUSS IN % DICHTe NORMDICHTe TEMPERATUR MASSEFLUSS BARGRAPH IN % VOLUMENFLUSS BARGRAPH IN % NORMVOLUMENFLUSS BARGRAPH IN % ISTWERT STROM ISTWERT FREQUENZ AI1 - OUT VALUE AI2 - OUT VALUE AI3 - OUT VALUE AI4 - OUT VALUE AI5 - OUT VALUE AI6 - OUT VALUE AO - DISP. VALUE TOT. OUT VALUE 1 (Summenzähler 1) TOT. OUT VALUE 2 (Summenzähler 2) TOT. OUT VALUE 3 (Summenzähler 3) MESSSTELLENBEZEICHNUNG</p> <p>Werkeinstellung: AUS</p> <p>Erweiterte Auswahl (mit dem optionalen SW-Paket ABFÜLLEN): FÜLLNAME ("BATCH # 1" oder "BIER 330", usw.) FÜLLMENGE (abzufüllende Gesamtmenge) FÜLLMENGENZÄHLER (durchgeführte Abfüllvorgänge) GESAMT FÜLLMENGE (effektive Abfüllgesamtmenge) FÜLLUNG AUFWÄRTS (Füllfortschritt aufwärts) FÜLLUNG ABWÄRTS (Füllfortschritt abwärts)</p> <p> Hinweis! Die Auswahlmöglichkeiten des Softwarepakets ABFÜLLEN beziehen sich immer auf die in der Funktion FÜLLAUSWAHL ausgewählte Abfüllung ("BATCH # 1", "BATCH # 2", usw.). Beispiel: wurde in der Funktion FÜLLAUSWAHL (7200) die Auswahl BATCH # 1 getroffen, so können nur die Werte von BATCH # 1 (Füllname, Füllmenge, usw.) angezeigt werden.</p> <p>(Fortsetzung siehe nächste Seite)</p>

Funktionsbeschreibung	
ANZEIGE → ZUSATZZEILE → MULTIPLEX	
ZUORDNUNG (Fortsetzung)	2420
	<p>Erweiterte Auswahl (mit dem optionalen SW-Paket KONZENTRATION):</p> <p>ZIELMESSSTOFF MASSE % ZIELMESSSTOFF MASSE-ANTEIL ZIELMESSSTOFF VOLUMEN % ZIELMESSSTOFF VOLUMEN-ANTEIL ZIELMESSSTOFF NORMVOLUMEN TRÄGERMESSSTOFF MASSE % TRÄGERMESSSTOFF MASSE-ANTEIL TRÄGERMESSSTOFF VOLUMEN % TRÄGERMESSSTOFF VOLUMEN-ANTEIL TRÄGERMESSSTOFF NORMVOLUMEN % BLACK LIQUOR ° BAUME ° API ° PLATO ° BALLING ° BRIX</p> <p>Erweiterte Auswahl (mit dem optionalen SW-Paket ERWEITERTE DIAGNOSE):</p> <p>ABWEICHUNG MASSEFLUSS ABWEICHUNG DICHTe ABWEICHUNG NORMDICHTe ABWEICHUNG TEMPERATUR ABWEICHUNG ROHRDÄMPFUNG ABWEICHUNG ELEKTRODYNAMISCHE SENSOREN ABWEICHUNG SCHWANKUNG ARBEITSFREQUENZ ABWEICHUNG SCHWANKUNG ROHRDÄMPFUNG</p> <p> Hinweis! Der Multiplexbetrieb wird ausgesetzt, sobald eine Stör- /Hinweismeldung vorliegt. Auf der Anzeige erscheint die entsprechende Fehlermeldung. Ist die Störung behoben, nimmt das Messgerät den Multiplexbetrieb wieder auf und die Fehlermeldung wird auf der Vor-Ort-Anzeige nicht mehr angezeigt.</p>
100%-WERT	2421
	<p> Hinweis! Funktion nur verfügbar, wenn in der Funktion ZUORDNUNG (2420) eine der folgenden Auswahlen getroffen wurde:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ MASSEFLUSS IN % ■ VOLUMENFLUSS IN % ■ NORMVOLUMENFLUSS IN % ■ MASSEFLUSS BARGRAPH IN % ■ VOLUMENFLUSS BARGRAPH IN % ■ NORMVOLUMENFLUSS BARGRAPH IN % <p>Vorgabe des Durchflusswertes, der auf der Anzeige als 100% Wert dargestellt werden soll.</p> <p>Eingabe: 5-stellige Gleitkommazahl</p> <p>Werkeinstellung: 10 kg/s, 10 l/s bzw. 10 NI/s</p>

Funktionsbeschreibung	
ANZEIGE → ZUSATZZEILE → MULTIPLEX	
FORMAT 2422	<p>Auswahl der maximalen Anzahl der Nachkommastellen des Anzeigewertes.</p> <p>Auswahl: XXXXX XXXX.X XXX.XX XX.XXX X.XXXX</p> <p>Werkeinstellung: X.XXXX</p> <p> Hinweis!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Die hier vorgenommene Einstellung beeinflusst nur die Anzeige, in keinem Fall aber die systeminterne Rechengenauigkeit! ■ Die vom Messgerät berechneten Nachkommastellen können, abhängig von der hier gewählten Einstellung und der Maßeinheit, nicht immer angezeigt werden. In solchen Fällen erscheint auf der Anzeige ein Pfeilsymbol zwischen dem Messwert und der Maßeinheit (z.B. 1.2 → kg/h), d.h. das Messsystem rechnet mit mehr Stellen als angezeigt werden können.
ANZEIGEMODUS 2423	<p> Hinweis!</p> <p>Funktion nur verfügbar, wenn in der Funktion ZUORDNUNG (2420) eine der folgenden Auswahlen getroffen wurde:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ MASSEFLUSS BARGRAPH IN % ■ VOLUMENFLUSS BARGRAPH IN % ■ NORMVOLUMENFLUSS BARGRAPH IN % <p>In dieser Funktion kann das Format des Bargraphs definiert werden.</p> <p>Auswahl: STANDARD SYMMETRIE</p> <p>Werkeinstellung: STANDARD</p> <p>Darstellung Bargraph</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right;"><small>A0001258</small></p> <p><i>Abb. 7: Bargraph bei Auswahl STANDARD Einfacher Bargraph mit der Anzeige 25 / 50 / 75% und integrierten Vorzeichen</i></p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right;"><small>A0001259</small></p> <p><i>Abb. 8: Bargraph bei Auswahl SYMMETRIE Symmetrischer Bargraph für positive und negative Fließrichtung mit der Anzeige -50 / 0 / +50% und integrierten Vorzeichen</i></p>

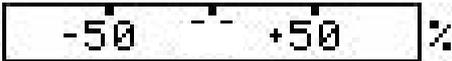
5.4 Gruppe INFOZEILE

5.4.1 Funktionsgruppe EINSTELLUNGEN

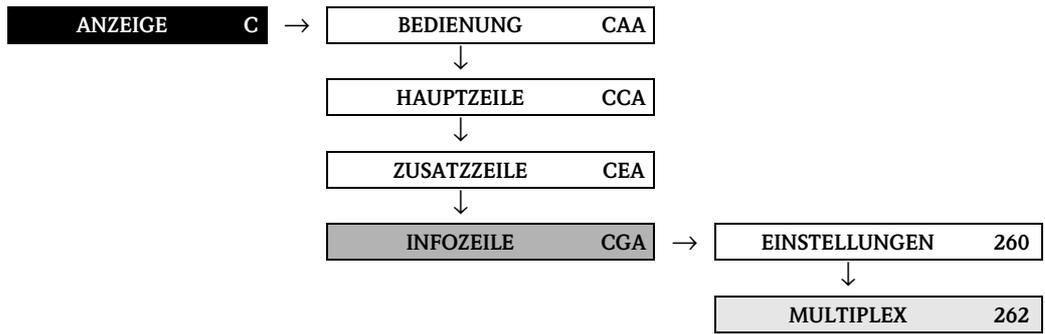


Funktionsbeschreibung		
ANZEIGE → INFOZEILE → EINSTELLUNGEN		
ZUORDNUNG	2600	<p>Zuordnung eines Anzeigewertes zur Infozeile (untere Zeile der Vor-Ort-Anzeige). Dieser Wert wird während des normalen Messbetriebs angezeigt.</p> <p>Auswahl: Standard AUS MASSEFLUSS MASSEFLUSS IN % VOLUMENFLUSS VOLUMENFLUSS IN % NORMVOLUMENFLUSS NORMVOLUMENFLUSS IN % DICHT NORMDICHT TEMPERATUR MASSEFLUSS BARGRAPH IN % VOLUMENFLUSS BARGRAPH IN % NORMVOLUMENFLUSS BARGRAPH IN % ISTWERT STROM ISTWERT FREQUENZ BETRIEBS-/SYSTEMZUSTAND ANZEIGE DURCHFLUSSRICHTUNG AI1 - OUT VALUE AI2 - OUT VALUE AI3 - OUT VALUE AI4 - OUT VALUE AI5 - OUT VALUE AI6 - OUT VALUE AO - DISP. VALUE TOT. OUT VALUE 1 (Summenzähler 1) TOT. OUT VALUE 2 (Summenzähler 2) TOT. OUT VALUE 3 (Summenzähler 3) MESSSTELLENBEZEICHNUNG</p> <p>Werkeinstellung: BETRIEBS-/SYSTEMZUSTAND</p> <p>Erweiterte Auswahl (mit dem optionalen SW-Paket ABFÜLLEN): zusätzlich FÜLLBEDIENTASTEN (Softkeys der Vor-Ort-Bedienung)</p> <p> Hinweis!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Bei der Auswahl FÜLLBEDIENTASTEN entfällt die Funktionalität der Multiplexanzeige der Infozeile. ■ Funktionalität und Darstellungsbeispiele des Abfüllmenüs, siehe Betriebsanleitung BA063D, Kapitel "Bedienung". <p>(Fortsetzung siehe nächste Seite)</p>

Funktionsbeschreibung		
ANZEIGE → INFOZEILE → EINSTELLUNGEN		
ZUORDNUNG (Fortsetzung)	2600	<p>Erweiterte Auswahl (mit dem optionalen SW-Paket KONZENTRATION): ZIELMESSSTOFF MASSE % ZIELMESSSTOFF MASSE-ANTEIL ZIELMESSSTOFF VOLUMEN % ZIELMESSSTOFF VOLUMEN-ANTEIL ZIELMESSSTOFF NORMVOLUMEN TRÄGERMESSSTOFF MASSE % TRÄGERMESSSTOFF MASSE-ANTEIL TRÄGERMESSSTOFF VOLUMEN % TRÄGERMESSSTOFF VOLUMEN-ANTEIL TRÄGERMESSSTOFF NORMVOLUMEN % BLACK LIQUOR ° BAUME ° API ° PLATO ° BALLING ° BRIX</p> <p>Erweiterte Auswahl (mit dem optionalen SW-Paket ERWEITERTE DIAGNOSE): ABWEICHUNG MASSEFLUSS ABWEICHUNG DICHT ABWEICHUNG NORMDICHT ABWEICHUNG TEMPERATUR ABWEICHUNG ROHRDÄMPFUNG ABWEICHUNG ELEKTRODYNAMISCHE SENSOREN ABWEICHUNG SCHWANKUNG ARBEITSFREQUENZ ABWEICHUNG SCHWANKUNG ROHRDÄMPFUNG</p>
100%-WERT	2601	<p> Hinweis! Funktion nur verfügbar, wenn in der Funktion ZUORDNUNG (2600) eine der folgenden Auswahlen getroffen wurde:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ MASSEFLUSS IN % ■ VOLUMENFLUSS IN % ■ NORMVOLUMENFLUSS IN % ■ MASSEFLUSS BARGRAPH IN % ■ VOLUMENFLUSS BARGRAPH IN % ■ NORMVOLUMENFLUSS BARGRAPH IN % <p>Vorgabe des Durchflusswertes, der auf der Anzeige als 100% Wert dargestellt werden soll.</p> <p>Eingabe: 5-stellige Gleitkommazahl</p> <p>Werkeinstellung: 10 kg/s, 10 l/s bzw. 10 NI/s</p>
FORMAT	2602	<p>Auswahl der maximalen Anzahl der Nachkommastellen des Anzeigewertes.</p> <p>Auswahl: XXXXX XXXX.X XXX.XX XX.XXX X.XXXX</p> <p>Werkeinstellung: X.XXXX</p> <p> Hinweis!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Die hier vorgenommene Einstellung beeinflusst nur die Anzeige, in keinem Fall aber die systeminterne Rechengenauigkeit! ■ Die vom Messgerät berechneten Nachkommastellen können, abhängig von der hier gewählten Einstellung und der Maßeinheit, nicht immer angezeigt werden. In solchen Fällen erscheint auf der Anzeige ein Pfeilsymbol zwischen dem Messwert und der Maßeinheit (z.B. 1.2 → kg/h), d.h. das Messsystem rechnet mit mehr Stellen als angezeigt werden können.

Funktionsbeschreibung	
ANZEIGE → INFOZEILE → EINSTELLUNGEN	
ANZEIGEMODUS 2603	<p> Hinweis!</p> <p>Funktion nur verfügbar, wenn in der Funktion ZUORDNUNG (2600) eine der folgenden Auswahlen getroffen wurde:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ MASSEFLUSS BARGRAPH IN % ■ VOLUMENFLUSS BARGRAPH IN % ■ NORMVOLUMENFLUSS BARGRAPH IN % <p>In dieser Funktion kann das Format des Bargraphs definiert werden.</p> <p>Auswahl: STANDARD SYMMETRIE</p> <p>Werkeinstellung: STANDARD</p> <p>Darstellung Bargraph</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right;"><small>A0001258</small></p> <p><i>Abb. 9: Bargraph bei Auswahl STANDARD</i> Einfacher Bargraph mit der Anzeige 25 / 50 / 75% und integrierten Vorzeichen</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right;"><small>A0001259</small></p> <p><i>Abb. 10: Bargraph bei Auswahl SYMMETRIE</i> Symmetrischer Bargraph für positive und negative Fließrichtung mit der Anzeige -50 / 0 / +50% und integrierten Vorzeichen</p>

5.4.2 Funktionsgruppe MULTIPLEX



Funktionsbeschreibung	
ANZEIGE → INFOZEILE → MULTIPLEX	
<p> Hinweis! Bei der Auswahl FÜLLBEDIENTASTEN in der Funktion ZUORDNUNG (2600), entfällt die Funktionalität der Multiplexanzeige auf der Infozeile.</p>	
ZUORDNUNG 2620	<p>Zuordnung eines zweiten Anzeigewertes, der alternierend (alle 10 Sekunden) mit dem Anzeigewert aus der Funktion ZUORDNUNG (2600) auf der Hauptzeile dargestellt wird.</p> <p>Auswahl: Standard AUS MASSEFLUSS MASSEFLUSS IN % VOLUMENFLUSS VOLUMENFLUSS IN % NORMVOLUMENFLUSS NORMVOLUMENFLUSS IN % DICHTe NORMDICHTe TEMPERATUR MASSEFLUSS BARGRAPH IN % VOLUMENFLUSS BARGRAPH IN % NORMVOLUMENFLUSS BARGRAPH IN % ISTWERT STROM ISTWERT FREQUENZ BETRIEBS-/SYSTEMZUSTAND ANZEIGE DURCHFLUSSRICHTUNG AI1 - OUT VALUE AI2 - OUT VALUE AI3 - OUT VALUE AI4 - OUT VALUE AI5 - OUT VALUE AI6 - OUT VALUE AO - DISP. VALUE TOT. OUT VALUE 1 (Summenzähler 1) TOT. OUT VALUE 2 (Summenzähler 2) TOT. OUT VALUE 3 (Summenzähler 3) MESSSTELLENBEZEICHNUNG</p> <p>Werkeinstellung: AUS</p>
(Fortsetzung siehe nächste Seite)	

Funktionsbeschreibung	
ANZEIGE → INFOZEILE → MULTIPLEX	
ZUORDNUNG (Fortsetzung)	2620
	<p>Erweiterte Auswahl (mit dem optionalen SW-Paket KONZENTRATION):</p> <p>ZIELMESSSTOFF MASSE % ZIELMESSSTOFF MASSE-ANTEIL ZIELMESSSTOFF VOLUMEN % ZIELMESSSTOFF VOLUMEN-ANTEIL ZIELMESSSTOFF NORMVOLUMEN TRÄGERMESSSTOFF MASSE % TRÄGERMESSSTOFF MASSE-ANTEIL TRÄGERMESSSTOFF VOLUMEN % TRÄGERMESSSTOFF VOLUMEN-ANTEIL TRÄGERMESSSTOFF NORMVOLUMEN % BLACK LIQUOR ° BAUME ° API ° PLATO ° BALLING ° BRIX</p> <p>Erweiterte Auswahl (mit dem optionalen SW-Paket ERWEITERTE DIAGNOSE):</p> <p>ABWEICHUNG MASSEFLUSS ABWEICHUNG DICHT ABWEICHUNG NORMDICHT ABWEICHUNG TEMPERATUR ABWEICHUNG ROHRDÄMPFUNG ABWEICHUNG ELEKTRODYNAMISCHE SENSOREN ABWEICHUNG SCHWANKUNG ARBEITSFREQUENZ ABWEICHUNG SCHWANKUNG ROHRDÄMPFUNG</p> <p> Hinweis!</p> <p>Der Multiplexbetrieb wird ausgesetzt, sobald eine Stör- /Hinweismeldung vorliegt. Auf der Anzeige erscheint die entsprechende Fehlermeldung. Ist die Störung behoben, nimmt das Messgerät den Multiplexbetrieb wieder auf und die Fehlermeldung wird auf der Vor-Ort-Anzeige nicht mehr angezeigt.</p>
100%-WERT	2621
	<p> Hinweis!</p> <p>Funktion nur verfügbar, wenn in der Funktion ZUORDNUNG (2620) eine der folgenden Auswahlen getroffen wurde:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ MASSEFLUSS IN % ■ VOLUMENFLUSS IN % ■ NORMVOLUMENFLUSS IN % ■ MASSEFLUSS BARGRAPH IN % ■ VOLUMENFLUSS BARGRAPH IN % ■ NORMVOLUMENFLUSS BARGRAPH IN % <p>Vorgabe des Durchflusswertes, der auf der Anzeige als 100% Wert dargestellt werden soll.</p> <p>Eingabe: 5-stellige Gleitkommazahl</p> <p>Werkeinstellung: 10 kg/s, 10 l/s bzw. 10 NI/s</p>

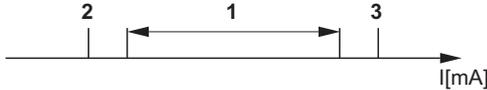
Funktionsbeschreibung	
ANZEIGE → INFOZEILE → MULTIPLEX	
FORMAT 2622	<p>Auswahl der maximalen Anzahl der Nachkommastellen des Anzeigewertes.</p> <p>Auswahl: XXXXX XXXX.X XXX.XX XX.XXX X.XXXX</p> <p>Werkeinstellung: X.XXXX</p> <p> Hinweis!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Die hier vorgenommene Einstellung beeinflusst nur die Anzeige, in keinem Fall aber die systeminterne Rechengenauigkeit! ■ Die vom Messgerät berechneten Nachkommastellen können, abhängig von der hier gewählten Einstellung und der Maßeinheit, nicht immer angezeigt werden. In solchen Fällen erscheint auf der Anzeige ein Pfeilsymbol zwischen dem Messwert und der Maßeinheit (z.B. 1.2 → kg/h), d.h. das Messsystem rechnet mit mehr Stellen als angezeigt werden können.
ANZEIGEMODUS 2623	<p> Hinweis!</p> <p>Funktion nur verfügbar, wenn in der Funktion ZUORDNUNG (2620) eine der folgenden Auswahlen getroffen wurde:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ MASSEFLUSS BARGRAPH IN % ■ VOLUMENFLUSS BARGRAPH IN % ■ NORMVOLUMENFLUSS BARGRAPH IN % <p>In dieser Funktion kann das Format des Bargraphs definiert werden.</p> <p>Auswahl: STANDARD SYMMETRIE</p> <p>Werkeinstellung: STANDARD</p> <p>Darstellung Bargraph</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right;"><small>A0001258</small></p> <p><i>Abb. 11 : Bargraph bei Auswahl STANDARD Einfacher Bargraph mit der Anzeige 25 / 50 / 75% und integrierten Vorzeichen</i></p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right;"><small>A0001259</small></p> <p><i>Abb. 12: Bargraph bei Auswahl SYMMETRIE Symmetrischer Bargraph für positive und negative Fließrichtung mit der Anzeige -50 / 0 / +50% und integrierten Vorzeichen</i></p>

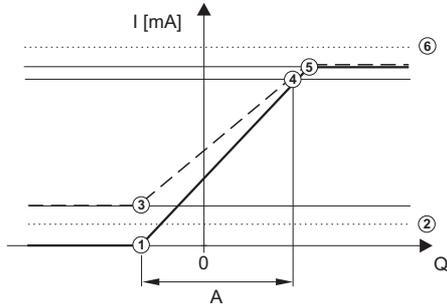
6.1 Gruppe STROMAUSGANG 1

6.1.1 Funktionsgruppe EINSTELLUNGEN

AUSGÄNGE	E	→	STROMAUSGANG 1	EAA	→	EINSTELLUNGEN	400
----------	---	---	----------------	-----	---	---------------	-----

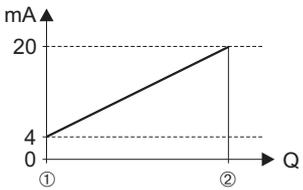
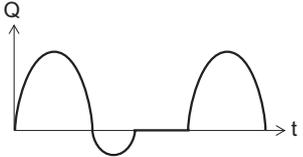
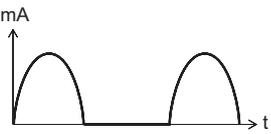
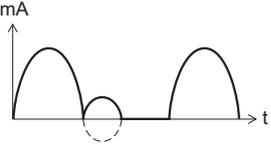
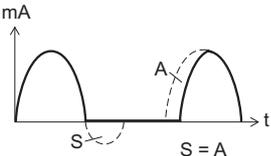
Funktionsbeschreibung	
AUSGÄNGE → STROMAUSGANG 1 → EINSTELLUNGEN (nur mit PROFIBUS DP)	
ZUORDNUNG 4000 STROMAUSGANG 1	<p>Dem Stromausgang eine Messgröße zuordnen.</p> <p>Auswahl: AUS MASSEFLUSS VOLUMENFLUSS NORMVOLUMENFLUSS DICHTe NORMDICHTe TEMPERATUR</p> <p>Erweiterte Auswahl (mit dem optionalen SW-Paket KONZENTRATION): ZIELMESSSTOFF MASSE % ZIELMESSSTOFF MASSE-ANTEIL ZIELMESSSTOFF VOLUMEN % ZIELMESSSTOFF VOLUMEN-ANTEIL ZIELMESSSTOFF NORMVOLUMEN TRÄGERMESSSTOFF MASSE % TRÄGERMESSSTOFF MASSE-ANTEIL TRÄGERMESSSTOFF VOLUMEN % TRÄGERMESSSTOFF VOLUMEN-ANTEIL TRÄGERMESSSTOFF NORMVOLUMEN % BLACK LIQUOR ° BAUME ° API ° PLATO ° BALLING ° BRIX</p> <p>Erweiterte Auswahl (mit dem optionalen SW-Paket ERWEITERTE DIAGNOSE): ABWEICHUNG MASSEFLUSS ABWEICHUNG DICHTe ABWEICHUNG NORMDICHTe ABWEICHUNG TEMPERATUR ABWEICHUNG ROHRDÄMPFUNG ABWEICHUNG ELEKTRODYNAMISCHE SENSOREN ABWEICHUNG SCHWANKUNG ARBEITSFREQUENZ ABWEICHUNG SCHWANKUNG ROHRDÄMPFUNG</p> <p>Werkeinstellung: MASSEFLUSS</p> <p> Hinweis! Bei der Auswahl AUS wird in der Funktionsgruppe EINSTELLUNGEN nur noch diese Funktion, ZUORDNUNG STROMAUSGANG 1 (4000), angezeigt.</p>

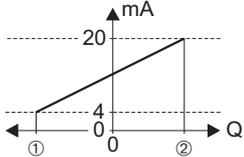
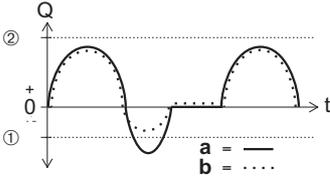
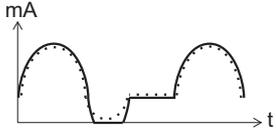
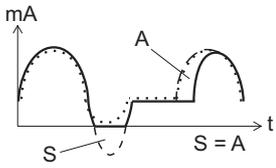
Funktionsbeschreibung																													
AUSGÄNGE → STROMAUSGANG 1 → EINSTELLUNGEN (nur mit PROFIBUS DP)																													
STROMBEREICH 4001	<p>Auswahl des Strombereichs. Mit der Auswahl wird der Arbeitsbereich sowie der obere und untere Ausfallsignalpegel festgelegt.</p> <p>Auswahl: 0-20 mA (25 mA) 4-20 mA (25 mA) 0-20 mA 4-20 mA 4-20 mA NAMUR 4-20 mA US</p> <p>Werkeinstellung: 4-20 mA NAMUR</p> <p> Hinweis! Bei einer Hardware-Umschaltung von einem aktiven (Werkeinstellung) auf ein passives Ausgangssignal ist ein Strombereich von 4-20 mA auszuwählen (siehe Betriebsanleitung BA063D).</p> <div style="text-align: center;">  </div> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">a</th> <th style="text-align: center;">1</th> <th style="text-align: center;">2</th> <th style="text-align: center;">3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0-20 mA (25 mA)</td> <td>0 - 24 mA</td> <td>0</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>4-20 mA (25 mA)</td> <td>4 - 24 mA</td> <td>2</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>0-20 mA</td> <td>0 - 20.5 mA</td> <td>0</td> <td>22</td> </tr> <tr> <td>4-20 mA</td> <td>4 - 20.5 mA</td> <td>2</td> <td>22</td> </tr> <tr> <td>4-20 mA NAMUR</td> <td>3.8 - 20.5 mA</td> <td>3.5</td> <td>22.6</td> </tr> <tr> <td>4-20 mA US</td> <td>3.9 - 20.8 mA</td> <td>3.75</td> <td>22.6</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right; font-size: small;">A0002959</p> <p><i>Abb. 13 : Übersicht Strom-, Arbeitsbereich und Ausfallpegel</i></p> <p>a Strombereich 1 Arbeitsbereich (Messinformation) 2 unterer Ausfallsignalpegel 3 oberer Ausfallsignalpegel</p> <p> Hinweis!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Liegt der Messwert außerhalb des Messbereichs (definiert in den Funktionen WERT 0_4 mA (4002) und WERT 20 mA (4003)), wird eine Hinweismeldung generiert (#351-354, Strombereich). ■ Bei einer Störung verhält sich der Stromausgang entsprechend der in der Funktion FEHLERVERHALTEN (4006) festgelegten Auswahl. 	a	1	2	3	0-20 mA (25 mA)	0 - 24 mA	0	25	4-20 mA (25 mA)	4 - 24 mA	2	25	0-20 mA	0 - 20.5 mA	0	22	4-20 mA	4 - 20.5 mA	2	22	4-20 mA NAMUR	3.8 - 20.5 mA	3.5	22.6	4-20 mA US	3.9 - 20.8 mA	3.75	22.6
a	1	2	3																										
0-20 mA (25 mA)	0 - 24 mA	0	25																										
4-20 mA (25 mA)	4 - 24 mA	2	25																										
0-20 mA	0 - 20.5 mA	0	22																										
4-20 mA	4 - 20.5 mA	2	22																										
4-20 mA NAMUR	3.8 - 20.5 mA	3.5	22.6																										
4-20 mA US	3.9 - 20.8 mA	3.75	22.6																										

Funktionsbeschreibung	
AUSGÄNGE → STROMAUSGANG 1 → EINSTELLUNGEN (nur mit PROFIBUS DP)	
WERT 0_4 mA 4002	<p>In dieser Funktion wird dem 0/4 mA Strom ein Wert zugeordnet. Der Wert darf größer oder kleiner als der 20 mA zugeordnete Wert sein (Funktion WERT 20 mA (4003), siehe Seite 57). Je nach zugeordneter Messgröße (z.B. Massefluss) sind positive und negative Werte zulässig.</p> <p>Beispiel: 4 mA zugeordneter Wert = - 250 kg/h 20 mA zugeordneter Wert = +750 kg/h Berechneter Stromwert = 8 mA (bei Nulldurchfluss)</p> <p> Hinweis! Eine Eingabe des 0/4 mA und 20 mA (Funktion 4003) Wertes mit unterschiedlichen Vorzeichen ist nicht möglich, wenn in der Funktion MESSMODUS (4004) die Auswahl SYMMETRIE getroffen wurde. In diesem Fall erscheint die Meldung "EINGABEBEREICH ÜBERSCHRITTEN".</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right;">A0001223</p> <p><i>Abb. 14 : Beispiel für den Messmodus STANDARD</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Anfangswert (0...20 mA) 2 Unterer Ausfallsignalpegel: abhängig von der Auswahl in der Funktion STROMBEREICH 3 Anfangswert (4...20 mA): abhängig von der Auswahl in der Funktion STROMBEREICH 4 Endwert (0/4...20 mA): abhängig von der Auswahl in der Funktion STROMBEREICH 5 Maximaler Stromwert: abhängig von der Auswahl in der Funktion STROMBEREICH 6 Oberer Ausfallsignalpegel (Fehlerverhalten): abhängig von der Auswahl in den Funktionen STROMBEREICH und FEHLERVERHALTEN <p>A Messspanne</p> <p>Eingabe: 5-stellige Gleitkommazahl, mit Vorzeichen</p> <p>Werkeinstellung: 0 [kg/h] oder 0,5 [kg/l] oder -50 [°C]</p> <p> Hinweis!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Die zugehörige Einheit wird aus der Funktion: <ul style="list-style-type: none"> - EINHEIT MASSEFLUSS (0400) - EINHEIT VOLUMENFLUSS (0402) - EINHEIT NORMVOLUMENFLUSS (0404) - EINHEIT DICHTe (0420) - EINHEIT NORMDICHTe (0421) - EINHEIT TEMPERATUR (0422) übernommen (siehe Seite 15 bis Seite 18). <p> Achtung! Der Stromausgangs verhält sich, je nach Parametrierung in verschiedenen Funktionen, unterschiedlich. Folgend werden einige Parametrierbeispiele und deren Auswirkung auf den Stromausgang erläutert.</p>

Funktionsbeschreibung	
AUSGÄNGE → STROMAUSGANG 1 → EINSTELLUNGEN (nur mit PROFIBUS DP)	
WERT 20 mA 4003	<p>In dieser Funktion wird dem 20 mA Strom ein Wert zugeordnet. Der Wert darf größer oder kleiner als der 0/4 mA zugeordnete Wert sein (Funktion WERT 0_4 mA (4002), siehe Seite 56). Je nach zugeordneter Messgröße (z.B. Massefluss) sind positive und negative Werte zulässig.</p> <p>Beispiel: 4 mA zugeordneter Wert = -250 kg/h 20 mA zugeordneter Wert = +750 kg/h Berechneter Stromwert = 8 mA (bei nulldurchfluss)</p> <p>Eine Eingabe des 0/4 mA und 20 mA Wertes mit unterschiedlichen Vorzeichen ist nicht möglich, wenn in der Funktion MESSMODUS (4004) die Auswahl SYMMETRIE getroffen wurde. In diesem Fall erscheint die Meldung "EINGABEBEREICH ÜBERSCHRITTEN".</p> <p>Eingabe: 5-stellige Gleitkommazahl, mit Vorzeichen</p> <p>Werkeinstellung: nennweitenabhängig [kg/h] oder 2 [kg/l] oder 200 [°C]</p> <p> Hinweis!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Die zugehörige Einheit wird aus der Funktion: <ul style="list-style-type: none"> - EINHEIT MASSEFLUSS (0400) - EINHEIT VOLUMENFLUSS (0402) - EINHEIT NORMVOLUMENFLUSS (0404) - EINHEIT DICHTe (0420) - EINHEIT NORMDICHTe (0421) - EINHEIT TEMPERATUR (0422) übernommen (siehe Seite 15 bis Seite 18). ■ Die zugehörige Einheit wird aus der Funktion EINHEIT MASSEFLUSS (0400) übernommen (siehe Seite 15). ■ Ein Beispiel für die Auswahl STANDARD in der Funktion MESSMODUS (4004) finden Sie auf Seite 58. <p> Achtung! Beachten Sie unbedingt die Informationen in der Funktion WERT 0_4 mA (unter "⚠ Achtung", Parametrierbeispiele) auf Seite 56.</p>
MESSMODUS 4004	<p>Auswahl des Messmodus für den Stromausgang.</p> <p>Auswahl: STANDARD SYMMETRIE PULSIERENDER DURCHFLUSS</p> <p>Werkeinstellung: STANDARD</p> <p>(Fortsetzung siehe nächste Seite)</p>

Funktionsbeschreibung	
AUSGÄNGE → STROMAUSGANG 1 → EINSTELLUNGEN (nur mit PROFIBUS DP)	
MESSMODUS (Fortsetzung)	4004
	<p>Beschreibung der einzelnen Auswahlmöglichkeiten:</p> <p>STANDARD Das Stromausgangssignal folgt proportional der zugeordneten Messgröße. Die Durchflussanteile außerhalb des skalierten Messbereichs (definiert durch den 0_4 mA WERT ① und 20 mA WERT ②), werden bei der Signalausgabe wie folgt berücksichtigt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Wird einer der Werte gleich dem Nulldurchfluss (zum Beispiel WERT 0_4 mA = 0 m³/h) definiert, erfolgt bei Über- bzw. Unterschreitung dieses Wertes keine Meldung und der Stromausgang behält seinen Wert bei (in dem Beispiel 4 mA). Bei einer Über- bzw. Unterschreitung des anderen Wertes, erfolgt die Meldung "STROMAUSGANG AM ANSCHLAG" und der Stromausgang verhält sich gemäss der Parametrierung in der Funktion FEHLERVERHALTEN (4006). ■ Werden beide Werte ungleich dem Nulldurchfluss (zum Beispiel WERT 0_4 mA = -5 m³/h, WERT 20 mA = 10m³/h) definiert, erfolgt bei Über- bzw. Unterschreitung des Messbereichs die Meldung "STROMAUSGANG AM ANSCHLAG" und der Stromausgang verhält sich gemäss der Parametrierung in der Funktion FEHLERVERHALTEN (4006). <div style="text-align: center;"> </div> <p style="text-align: right;">A0001248</p> <p><i>Abb. 15 : Beispiel für Messmodus STANDARD</i></p> <p>SYMMETRIE Das Stromausgangssignal ist unabhängig von der Förderrichtung (Absolutbetrag der Messgröße). Der 0_4 mA WERT ① und 20 mA WERT ② müssen das gleiche Vorzeichen besitzen (+ oder -). Der "20 mA WERT" ③ (z.B. Rückfluss) entspricht dem gespiegelten 20 mA WERT ② (z.B. Förderfluss).</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p style="text-align: right;">A0001249</p> <p><i>Abb. 16 : Beispiel für Messmodus SYMMETRIE</i></p> <p>Hinweis!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Die Fließrichtung kann über die konfigurierbaren Relais- oder Statusausgänge ausgegeben werden. ■ Die Auswahl SYMMETRIE kann nur gewählt werden, wenn die Werte in den Funktionen WERT 0_4 mA (4002) und WERT 20 mA (4003) das gleiche Vorzeichen besitzen bzw. einer der Werte Null ist. Besitzen die Werte verschiedene Vorzeichen, ist die Auswahl SYMMETRIE nicht anwählbar und die Meldung "ZUORDNUNG NICHT MÖGLICH" wird angezeigt. <p>PULSIERENDER DURCHFLUSS Bei einem stark schwankenden Durchfluss, wie z.B. Kolbenpumpenanwendungen werden Durchflussanteile außerhalb der Messspanne zwischengespeichert, verrechnet und maximal 60 Sekunden zeitversetzt ausgegeben. Kann die Zwischenspeicherung nicht innerhalb von ca. 60 Sekunden abgearbeitet werden, erfolgt eine Stör- bzw. Hinweismeldung. Unter gewissen Anlagebedingungen können sich Durchflusswerte im Zwischenspeicher aufsummieren, z.B. bei längerem und unerwünschten Rückfluss des Messstoffs. Dieser Zwischenspeicher wird allerdings bei allen relevanten Programmierereingriffen, die den Stromausgang betreffen, zurückgesetzt.</p>

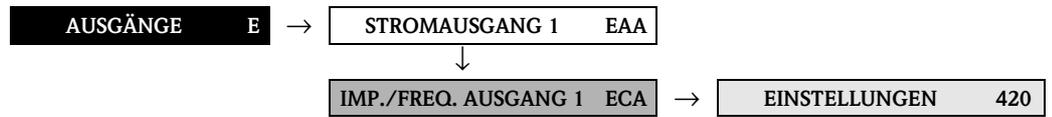
Funktionsbeschreibung	
AUSGÄNGE → STROMAUSGANG 1 → EINSTELLUNGEN (nur mit PROFIBUS DP)	
<p>Weiterführende Erläuterungen und Informationen</p>	<p>Das Verhalten des Stromausgangs bei einer definierten Messspanne ①-② (s. Abb. 17) und dem Durchflussverhalten (s. Abb. 18):</p>  <p style="text-align: right;">A0001248</p> <p><i>Abb. 17 : Definierte Messspanne: ① und ② mit gleichen Vorzeichen</i></p>  <p style="text-align: right;">A0001265</p> <p><i>Abb. 18 : Durchflussverhalten</i></p> <p>bei Messmodus STANDARD Das Stromausgangssignal folgt proportional der zugeordneten Messgröße. Die Durchflussanteile außerhalb des skalierten Messbereichs, werden bei der Signalausgabe nicht berücksichtigt.</p>  <p style="text-align: right;">A0001267</p> <p><i>Abb. 19 : Verhalten Stromausgang bei Messmodus STANDARD</i></p> <p>bei Messmodus SYMMETRIE Das Stromausgangssignal ist unabhängig von der Förderrichtung.</p>  <p style="text-align: right;">A0001268</p> <p><i>Abb. 20 : Verhalten Stromausgang bei Messmodus SYMMETRIE</i></p> <p>bei Messmodus PULSIERENDER DURCHFLUSS Durchflussanteile außerhalb der Messspanne werden zwischengespeichert, verrechnet und maximal 60 Sekunden zeitversetzt ausgegeben.</p>  <p style="text-align: right;">A0001269</p> <p><i>Abb. 21 : Verhalten Stromausgang bei Messmodus PULS. DURCHFLUSS</i></p> <p>(Fortsetzung siehe nächste Seite)</p>

Funktionsbeschreibung	
AUSGÄNGE → STROMAUSGANG 1 → EINSTELLUNGEN (nur mit PROFIBUS DP)	
Weiterführende Erläuterungen und Informationen (Fortsetzung)	<p>Das Verhalten des Stromausgangs bei einer definierten Messspanne ①-② (s. Abb. 22) und dem Durchflussverhalten (s. Abb. 23):</p>  <p style="text-align: right;">A0001272</p> <p><i>Abb. 22 : Definierte Messspanne: ① und ② mit ungleichen Vorzeichen</i></p>  <p style="text-align: right;">A0001273</p> <p><i>Abb. 23 : Durchfluss a (—) außerhalb, b (- - -) innerhalb der Messspanne</i></p> <p>bei Messmodus STANDARD</p> <p>a (—): Die Durchflussanteile außerhalb des skalierten Messbereichs, können bei der Signalausgabe nicht berücksichtigt werden. Es wird eine Störmeldung generiert (# 351...354, Strombereich) und der Stromausgang verhält sich gemäß der Parametrierung in der Funktion FEHLERVERHALTEN (4006).</p> <p>b (- - -): Das Stromausgangssignal folgt proportional der zugeordneten Messgröße.</p>  <p style="text-align: right;">A0001274</p> <p><i>Abb. 24 : Verhalten Stromausgang bei Messmodus STANDARD</i></p> <p>bei Messmodus SYMMETRIE</p> <p>Diese Auswahl ist in dem Fall nicht möglich, da der 0_4 mA WERT und der 20 mA WERT unterschiedliche Vorzeichen besitzen.</p> <p>bei Messmodus PULSIERENDER DURCHFLUSS</p> <p>Durchflussanteile außerhalb der Messspanne zwischengespeichert, verrechnet und maximal 60 Sekunden zeitversetzt ausgegeben.</p>  <p style="text-align: right;">A0001275</p> <p><i>Abb. 25 : Verhalten Stromausgang bei Messmodus PULS. DURCHFLUSS</i></p>
ZEITKONSTANTE 4005	<p>Durch die Wahl der Zeitkonstante wird bestimmt, ob das Stromausgangssignal auf stark schwankende Messgrößen besonders schnell reagiert (kleine Zeitkonstante) oder abgedämpft wird (große Zeitkonstante).</p> <p>Eingabe: Festkommazahl 0,01...100,00 s</p> <p>Werkeinstellung: 1,00 s</p>

Funktionsbeschreibung		
AUSGÄNGE → STROMAUSGANG 1 → EINSTELLUNGEN (nur mit PROFIBUS DP)		
FEHLER- VERHALTEN	4006	<p>Bei einer Störung ist es aus Sicherheitsgründen sinnvoll, dass der Stromausgang einen zuvor definierten Zustand einnimmt. Die hier gewählte Einstellung beeinflusst nur den Stromausgang. Das Fehlerverhalten weiterer Ausgänge und Summenzähler wird in der zugehörigen Funktionsgruppe definiert.</p> <p>Auswahl:</p> <p>MIN. STROMWERT Der Stromausgang wird auf den Wert des unteren Ausfallsignalpegels gesetzt (die jeweiligen Werte finden Sie in der Funktion STROMBEREICH (4001) auf Seite 55).</p> <p>MAX. STROMWERT Der Stromausgang wird auf den Wert des oberen Ausfallsignalpegels gesetzt (die jeweiligen Werte finden Sie in der Funktion STROMBEREICH (4001) auf Seite 55).</p> <p>LETZTER WERT (nicht empfohlen) Messwertausgabe auf Basis des letzten gespeicherten Messwerts, vor Auftreten der Störung.</p> <p>AKTUELLER WERT Messwertausgabe auf Basis der aktuellen Durchflussmessung. Die Störung wird ignoriert.</p> <p>Werkeinstellung: MIN. STROMWERT</p>

6.2 Gruppe IMPULS-/FREQUENZAUSGANG 1

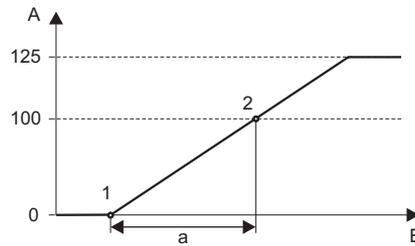
6.2.1 Funktionsgruppe EINSTELLUNGEN



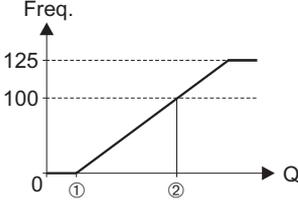
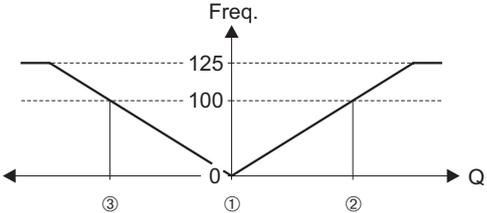
Funktionsbeschreibung	
AUSGÄNGE → IMPULS-/FREQUENZAUSGANG 1 → EINSTELLUNGEN (nur mit PROFIBUS DP)	
BETRIEBSART 4200	<p>Konfiguration des Ausgangs als Impuls-, Frequenz- oder Statusausgang.</p> <p>Je nach der hier getroffenen Auswahl sind in dieser Funktionsgruppe unterschiedliche Funktionen verfügbar.</p> <p>Auswahl: IMPULS FREQUENZ STATUS</p> <p>Werkeinstellung: IMPULS</p>

Funktionsbeschreibung	
AUSGÄNGE → IMPULS-/FREQUENZAUSGANG 1 → EINSTELLUNGEN (FREQUENZ); (nur mit PROFIBUS DP)	
ZUORDNUNG FREQUENZ	4201
	<p> Hinweis! Funktion nur verfügbar, wenn in der Funktion BETRIEBSART (4200) die Auswahl FREQUENZ getroffen wurde.</p> <p>Zuordnung einer Messgröße zum Frequenzausgang.</p> <p>Auswahl: AUS MASSEFLUSS VOLUMENFLUSS NORMVOLUMENFLUSS DICHTe NORMDICHTe TEMPERATUR</p> <p>Erweiterte Auswahl (mit dem optionalen SW-Paket KONZENTRATION): ZIELMESSSTOFF MASSE % ZIELMESSSTOFF MASSE-ANTEIL ZIELMESSSTOFF VOLUMEN % ZIELMESSSTOFF VOLUMEN-ANTEIL ZIELMESSSTOFF NORMVOLUMEN TRÄGERMESSSTOFF MASSE % TRÄGERMESSSTOFF MASSE-ANTEIL TRÄGERMESSSTOFF VOLUMEN % TRÄGERMESSSTOFF VOLUMEN-ANTEIL TRÄGERMESSSTOFF NORMVOLUMEN % BLACK LIQUOR ° BAUME ° API ° PLATO ° BALLING ° BRIX ANDERE (_ _ _ _ flexible Konzentration)</p> <p>Erweiterte Auswahl (mit dem optionalen SW-Paket ERWEITERTE DIAGNOSE): ABWEICHUNG MASSEFLUSS ABWEICHUNG DICHTe ABWEICHUNG NORMDICHTe ABWEICHUNG TEMPERATUR ABWEICHUNG ROHRDÄMPFUNG ABWEICHUNG ELEKTRODYNAMISCHE SENSOREN ABWEICHUNG SCHWANKUNG ARBEITSFREQUENZ ABWEICHUNG SCHWANKUNG ROHRDÄMPFUNG</p> <p>Werkeinstellung: MASSEFLUSS</p> <p> Hinweis! Bei der Auswahl AUS wird in der Funktionsgruppe EINSTELLUNGEN nur noch diese Funktion, ZUORDNUNG FREQUENZ (4201), angezeigt.</p>
ANFANGS- FREQUENZ	4202
	<p> Hinweis! Funktion nur verfügbar, wenn in der Funktion BETRIEBSART (4200) die Auswahl FREQUENZ getroffen wurde.</p> <p>Vorgabe einer Anfangsfrequenz für den Frequenzausgang. Den zugehörigen Messwert des Messbereichs legen Sie in der Funktion WERT f MIN (4204) auf der Seite 65 fest.</p> <p>Eingabe: 5-stellige Festkommazahl: 0...10000 Hz</p> <p>Werkeinstellung: 0 Hz</p> <p>Beispiel:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ WERT-f min = 0 kg/h, Anfangsfrequenz = 0 Hz: d.h. bei einem Durchfluss von 0 kg/h wird eine Frequenz von 0 Hz ausgegeben. ■ WERT-f min = 1 kg/h, Anfangsfrequenz = 10 Hz: d.h. bei einem Durchfluss von 1 kg/h wird eine Frequenz von 10 Hz ausgegeben.

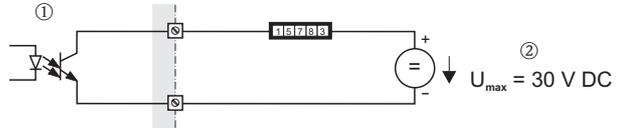
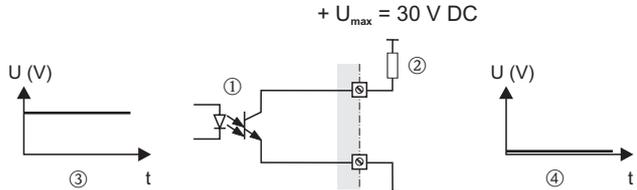
Funktionsbeschreibung	
AUSGÄNGE → IMPULS-/FREQUENZAUSGANG 1 → EINSTELLUNGEN (FREQUENZ); (nur mit PROFIBUS DP)	
ENDFREQUENZ 4203	<p> Hinweis! Funktion nur verfügbar, wenn in der Funktion BETRIEBSART (4200) die Auswahl FREQUENZ getroffen wurde.</p> <p>Vorgabe einer Endfrequenz für den Frequenzausgang. Den zugehörigen Messwert des Messbereichs legen Sie in der Funktion WERT f MAX (4205) auf der Seite 66 fest.</p> <p>Eingabe: 5-stellige Festkommazahl: 2...10000 Hz</p> <p>Werkeinstellung: 10000 Hz</p> <p>Beispiel:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ WERT-f max = 10000 kg/h, Endfrequenz = 10000 Hz: d.h. bei einem Durchfluss von 10000 kg/h wird eine Freq. von 10000 Hz ausgegeben. ■ WERT-f max = 3600 kg/h, Endfrequenz = 10000 Hz: d.h. bei einem Durchfluss von 3600 kg/h wird eine Frequenz von 10000 Hz ausgegeben. <p> Hinweis! In der Betriebsart FREQUENZ ist das Ausgangssignal symmetrisch (Impuls-/Pausenverhältnis = 1:1). Bei kleinen Frequenzen wird die Impulsdauer auf max. 2 Sekunden begrenzt, d.h. das Impuls-/Pausenverhältnis ist nicht mehr symmetrisch.</p>
WERT f MIN 4204	<p> Hinweis! Funktion nur verfügbar, wenn in der Funktion BETRIEBSART (4200) die Auswahl FREQUENZ getroffen wurde.</p> <p>In dieser Funktion wird der ANFANGSFREQUENZ (4202) ein Wert zugeordnet. Der Wert darf größer oder kleiner sein als der dem WERT-f max zugeordnete Wert. Je nach zugeordneter Messgröße (z.B. Massefluss) sind positive und negative Werte zulässig. Durch die Festlegung von WERT-f min und WERT-f max bestimmen Sie die gewünschte Messspanne.</p> <p>Eingabe: 5-stellige Gleitkommazahl</p> <p>Werkeinstellung: 0 [kg/h] oder 0 [kg/l] oder -50 [°C]</p> <p> Hinweis!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Grafische Darstellung des WERT-f min, siehe Funktion WERT f MAX (4205). ■ Eine Eingabe von WERT-f min und WERT-f max mit unterschiedlichen Vorzeichen ist nicht möglich, wenn in der Funktion MESSMODUS (4206) die Auswahl SYMMETRIE getroffen wurde. In diesem Fall erscheint die Meldung "EINGABEBEREICH ÜBERSCHRITTEN". ■ Die zugehörige Einheit wird aus der Funktion: <ul style="list-style-type: none"> – EINHEIT MASSEFLUSS (0400) – EINHEIT VOLUMENFLUSS (0402) – EINHEIT NORMVOLUMENFLUSS (0404) – EINHEIT DICHTe (0420) – EINHEIT NORMDICHTe (0421) – EINHEIT TEMPERATUR (0422) übernommen (siehe Seite 15 bis Seite 18).

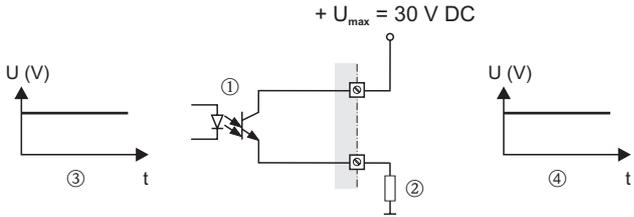
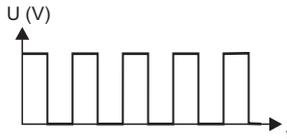
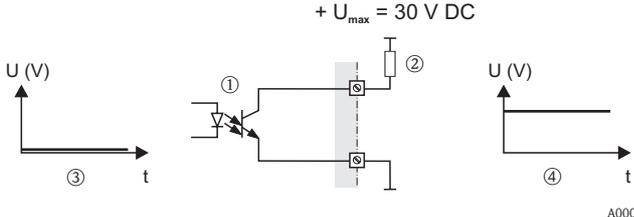
Funktionsbeschreibung	
AUSGÄNGE → IMPULS-/FREQUENZAUSGANG 1 → EINSTELLUNGEN (FREQUENZ); (nur mit PROFIBUS DP)	
WERT f MAX	4205
	<p> Hinweis! Funktion nur verfügbar, wenn in der Funktion BETRIEBSART (4200) die Auswahl FREQUENZ getroffen wurde.</p> <p>In dieser Funktion wird der ENDFREQUENZ (4203) ein Wert zugeordnet. Der Wert darf größer oder kleiner sein als der dem WERT-f min zugeordnete Wert. Je nach zugeordneter Messgröße (z.B. Massefluss) sind positive und negative Werte zulässig. Durch die Festlegung von WERT-f min und WERT-f max bestimmen Sie die gewünschte Messspanne.</p> <p>Eingabe: 5-stellige Gleitkommazahl</p> <p>Werkeinstellung: nennweitenabhängig [kg/h] oder 2 [kg/l] oder 200 [°C]</p> <p> Hinweis! Eine Eingabe von WERT-f min und WERT-f max mit unterschiedlichen Vorzeichen ist nicht möglich, wenn in der Funktion MESSMODUS (4206) die Auswahl SYMMETRIE getroffen wurde. In diesem Fall erscheint die Meldung "EINGABEBEREICH ÜBERSCHRITTEN"</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">A0004823</p> <p><i>Abb. 26 : Verhalten Frequenzausgang</i> <i>a = Messspanne</i> <i>A = Frequenz [%]</i> <i>B = Messgröße (Betrag)</i> <i>1 = Wert-f min</i> <i>2 = Wert-f max</i></p> <p> Hinweis! Parametrierbeispiele für den Frequenzausgang → siehe nächste Seite.</p>

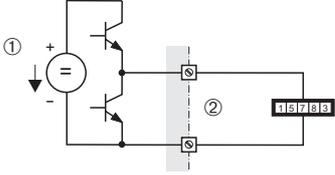
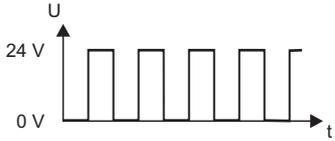
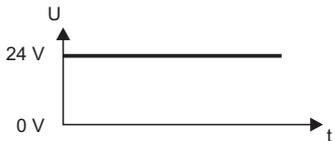
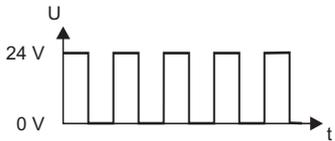
Funktionsbeschreibung	
AUSGÄNGE → IMPULS-/FREQUENZAUSGANG 1 → EINSTELLUNGEN (FREQUENZ); (nur mit PROFIBUS DP)	
<p>Parametrierbeispiele Frequenzausgang</p>	<p>Parametrierbeispiel 1: WERT f MIN (4204) = ungleich Nulldurchfluss (z.B. $-5 \text{ m}^3/\text{h}$, $10 \text{ m}^3/\text{h}$) WERT f MAX (4205) = ungleich Nulldurchfluss (z.B. $100 \text{ m}^3/\text{h}$, $-40 \text{ m}^3/\text{h}$) MESSMODUS (4206) = STANDARD</p> <p>Mit der Eingabe der Werte für WERT-f min und WERT-f max wird der Arbeitsbereich des Messgerätes definiert. Über- oder unterschreitet der effektive Durchfluss diesen Arbeitsbereich (siehe Abb. ①), so wird eine Stör- oder Hinweismeldung generiert (#355-358, Frequenzbereich) und der Frequenzausgang verhält sich gemäss der Parametrierung in der Funktion FEHLERVERHALTEN (4209).</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">A0001276</p> <p>Parametrierbeispiel 2: WERT f MIN (4204) = gleich Nulldurchfluss (z.B. $0 \text{ m}^3/\text{h}$) WERT f MAX (4205) = ungleich Nulldurchfluss (z.B. $10 \text{ m}^3/\text{h}$) oder WERT f MIN (4204) = ungleich Nulldurchfluss (z.B. $100 \text{ m}^3/\text{h}$) WERT f MAX (4205) = gleich Nulldurchfluss (z.B. $0 \text{ m}^3/\text{h}$) und MESSMODUS (4206) = STANDARD</p> <p>Mit der Eingabe der Werte für WERT-f min und WERT-f max wird der Arbeitsbereich des Messgerätes definiert. Dabei wird einer der beiden Werte als Nulldurchfluss (z.B. $0 \text{ m}^3/\text{h}$) parametrieren. Über- bzw. unterschreitet der effektive Durchfluss den als Nulldurchfluss parametrierten Wert, so wird keine Stör- oder Hinweismeldung generiert und der Frequenzausgang behält seinen Wert bei. Über- bzw. unterschreitet der effektive Durchfluss den anderen Wert, so wird eine Stör- oder Hinweismeldung generiert (#355-358, Frequenzbereich) und der Frequenzausgang verhält sich gemäss der Parametrierung in der Funktion FEHLERVERHALTEN (4209).</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">A0001277</p> <p>Mit dieser Einstellung wird bewusst nur eine Durchflussrichtung ausgegeben und Durchflusswerte in die andere Fließrichtung werden unterdrückt.</p> <p>Parametrierbeispiel 3: MESSMODUS (4206) = SYMMETRIE Das Frequenzgangssignal ist unabhängig von der Förderrichtung (Absolutbetrag der Messgröße). Der WERT-f min ① und WERT-f max ② müssen das gleiche Vorzeichen besitzen (+ oder -). Der "WERT-f max" ③ (z.B. Rückfluss) entspricht dem gespiegelten WERT-f max ② (z.B. Förderfluss).</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">A0001278</p> <p>ZUORDNUNG RELAIS (4700) = DURCHFLUSSRICHTUNG Ausgabe der Fließrichtung über einen Schaltkontakt.</p> <p>Parametrierbeispiel 4: MESSMODUS (4206) = PULSIERENDER DURCHFLUSS Bei einem stark schwankenden Durchfluss, wie z.B. Kolbenpumpenanwendungen werden Durchflussanteile außerhalb der Messspanne zwischengespeichert, verrechnet und zeitversetzt ausgegeben. Über- oder unterschreitet der effektive Durchfluss den definierten Arbeitsbereich, wird im Normalfall keine Stör- oder Hinweismeldung generiert.</p>

Funktionsbeschreibung	
AUSGÄNGE → IMPULS-/FREQUENZAUSGANG 1 → EINSTELLUNGEN (FREQUENZ); (nur mit PROFIBUS DP)	
MESSMODUS	4206
<p> Hinweis! Funktion nur verfügbar, wenn in der Funktion BETRIEBSART (4200) die Auswahl FREQUENZ getroffen wurde.</p> <p>In dieser Funktion wird der Messmodus für den Frequenzausgang bestimmt.</p> <p>Auswahl: STANDARD SYMMETRIE PULSIERENDER DURCHFLUSS</p> <p>Werkeinstellung: STANDARD</p> <p>Beschreibung der einzelnen Auswahlmöglichkeiten: STANDARD</p> <p>Das Frequenzausgangssignal folgt proportional der zugeordneten Messgröße. Die Durchflussanteile außerhalb des skalierten Messbereichs (definiert durch den WERT-f min. ① und WERT-f max. ②) werden bei der Signalausgabe nicht berücksichtigt.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Wird einer der Werte gleich dem Nulldurchfluss (z.B. WERT-f min = 0 m³/h) definiert, erfolgt bei Über- bzw. Unterschreitung dieses Wertes keine Meldung und der Frequenzausgang behält seinen Wert bei (in dem Beispiel 0 Hz). Bei einer Über- bzw. Unterschreitung des anderen Wertes, erfolgt die Meldung "FREQUENZAUSGANG AM ANSCHLAG" und der Frequenzausgang verhält sich gemäss der Parametrierung in der Funktion FEHLERVERHALTEN (4209). ■ Werden beide Werte ungleich dem Nulldurchfluss (z.B. WERT-f min = -5 m³/h; WERT-f max = 10m³/h) definiert, erfolgt bei Über- bzw. Unterschreitung des Messbereichs die Meldung "FREQUENZAUSGANG AM ANSCHLAG" und der Frequenzausgang verhält sich gemäss der Parametrierung in der Funktion FEHLERVERHALTEN (4209). 	
	
A0001279	
<p><i>Abb. 27 : Messmodus STANDARD</i></p> <p>SYMMETRIE</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Das Frequenzausgangssignal ist unabhängig von der Durchflussrichtung (Absolutbetrag der Messgröße). Der WERT-f min ① und WERT-f max ② müssen das gleiche Vorzeichen besitzen (+ oder -). Der WERT-f max ③ (z.B. Rückfluss) entspricht dem gespiegelten WERT-f max ② (z.B. Vorwärtsfluss). 	
	
A0001280	
<p><i>Abb. 28 : Messmodus SYMMETRIE</i></p> <p> Hinweis!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Die Durchflussrichtung kann über die konfigurierbaren Relais- oder Statusausgänge ausgegeben werden. ■ Die Auswahl SYMMETRIE kann nur gewählt werden, wenn die Werte in den Funktionen WERT f MIN (4204) und WERT f MAX (4205) das gleiche Vorzeichen besitzen bzw. einer der Werte Null ist. Besitzen die Werte verschiedene Vorzeichen, ist die Auswahl SYMMETRIE nicht anwählbar und die Meldung "ZUORDNUNG NICHT MÖGLICH" wird angezeigt. (Fortsetzung siehe nächste Seite) 	

Funktionsbeschreibung		
AUSGÄNGE → IMPULS-/FREQUENZAUSGANG 1 → EINSTELLUNGEN (FREQUENZ); (nur mit PROFIBUS DP)		
MESSMODUS (Fortsetzung)	4206	<p>PULSIERENDER DURCHFLUSS</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Bei einem stark schwankenden Durchfluss, wie z.B. Kolbenpumpenanwendungen werden Durchflussanteile außerhalb der Messspanne zwischengespeichert, verrechnet und maximal 60 Sekunden zeitversetzt ausgegeben. Kann die Zwischenspeicherung nicht innerhalb von ca. 60 Sekunden abgearbeitet werden, erfolgt eine Stör- bzw. Hinweismeldung. ■ Unter gewissen Anlagebedingungen können sich Durchflusswerte im Zwischenspeicher aufsummieren, z.B. bei längerem und unerwünschten Rückfluss des Messstoffs. Dieser Zwischenspeicher wird allerdings bei allen relevanten Programmierereingriffen, die den Frequenzausgang betreffen, zurückgesetzt.

Funktionsbeschreibung	
AUSGÄNGE → IMPULS-/FREQUENZAUSGANG 1 → EINSTELLUNGEN (FREQUENZ); (nur mit PROFIBUS DP)	
AUSGANGSSIGNAL 4207	<p> Hinweis! Funktion nur verfügbar, wenn in der Funktion BETRIEBSART (4200) die Auswahl FREQUENZ getroffen wurde.</p> <p>Auswahl der Ausgangs-Konfigurationen des Frequenzausgangs.</p> <p>Auswahl: PASSIV - POSITIV PASSIV - NEGATIV AKTIV - POSITIV AKTIV - NEGATIV</p> <p>Werkeinstellung: PASSIV - POSITIV</p> <p>Erläuterungen</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ PASSIV = der Frequenzausgang wird mit einer externen Hilfsenergie versorgt. ■ AKTIV = der Freq.-ausgang wird mit der geräteinternen Hilfsenergie versorgt. <p>Durch die Konfiguration des Ausgangssignalpegels (POSITIV oder NEGATIV) wird das Ruheverhalten (bei Nulldurchfluss) des Frequenzausgangs bestimmt. Der interne Transistor wird bei der Auswahl:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ POSITIV mit einem positiven Signalpegel angesteuert. ■ NEGATIV mit einem negativen Signalpegel (0 V) angesteuert. <p> Hinweis! Die Ausgangssignalpegel des Frequenzausgangs sind bei der passiven Ausgangs-Konfiguration von der externen Beschaltung abhängig (siehe Beispiele).</p> <p>Beispiel für eine passive Ausgangsbeschaltung (PASSIV) Bei der Auswahl PASSIV wird der Frequenzausgang als Open-Collector konfiguriert.</p>  <p style="text-align: right;">A0001225</p> <p>① = Open Collector ② = Externe Hilfsenergie</p> <p> Hinweis! Für Dauerströme bis 25 mA ($I_{\max} = 250 \text{ mA} / 20 \text{ ms}$).</p> <p>Beispiel für die Ausgangskonfiguration PASSIV-POSITIV: Ausgangs-Konfiguration mit einem externen Pull-Up-Widerstand. Im Ruhezustand (bei Nulldurchfluss) beträgt der Ausgangssignalpegel an den Anschlussklemmen 0 V.</p>  <p style="text-align: right;">A0004687</p> <p>① = Open Collector ② = Pull-Up-Widerstand ③ = Transistoransteuerung im Ruhezustand "POSITIV" (bei Nulldurchfluss) ④ = Ausgangssignalpegel im Ruhezustand (bei Nulldurchfluss)</p> <p>(Fortsetzung siehe nächste Seite)</p>

Funktionsbeschreibung	
AUSGÄNGE → IMPULS-/FREQUENZAUSGANG 1 → EINSTELLUNGEN (FREQUENZ); (nur mit PROFIBUS DP)	
<p>AUSGANGSSIGNAL 4207 (Fortsetzung)</p>	<p>Bei Betriebszustand (Durchfluss vorhanden) wechselt der Ausgangssignalpegel von 0 V auf einen positiven Spannungspegel.</p>  <p style="text-align: right;">A0001975</p> <p>Beispiel für die Ausgangskonfiguration PASSIV-POSITIV: Ausgangs-Konfiguration mit einem externen Pull-Down-Widerstand. Im Ruhezustand (bei Nulldurchfluss) wird über den Pull-Down-Widerstand ein positiver Spannungspegel gemessen.</p>  <p style="text-align: right;">A0004689</p> <p>① = <i>Open Collector</i> ② = <i>Pull-Down-Widerstand</i> ③ = <i>Transistoransteuerung im Ruhezustand "POSITIV" (bei Nulldurchfluss)</i> ④ = <i>Ausgangssignalpegel im Ruhezustand (bei Nulldurchfluss)</i></p> <p>Bei Betriebszustand (Durchfluss vorhanden) wechselt der Ausgangssignalpegel von einem positiven Spannungspegel auf 0 V.</p>  <p style="text-align: right;">A0001981</p> <p>Beispiel für die Ausgangskonfiguration PASSIV-NEGATIV: Ausgangs-Konfiguration mit einem externen Pull-Up-Widerstand. Im Ruhezustand (bei Nulldurchfluss) ist der Ausgangssignalpegel an den Anschlussklemmen auf einem positiven Spannungspegel.</p>  <p style="text-align: right;">A0004690</p> <p>① = <i>Open Collector</i> ② = <i>Pull-Up-Widerstand</i> ③ = <i>Transistoransteuerung im Ruhezustand "NEGATIV" (bei Nulldurchfluss)</i> ④ = <i>Ausgangssignalpegel im Ruhezustand (bei Nulldurchfluss)</i></p> <p>Bei Betriebszustand (Durchfluss vorhanden) wechselt der Ausgangssignalpegel von einem positiven Spannungspegel auf 0 V.</p>  <p style="text-align: right;">A0001981</p> <p>(Fortsetzung siehe nächste Seite)</p>

Funktionsbeschreibung	
AUSGÄNGE → IMPULS-/FREQUENZAUSGANG 1 → EINSTELLUNGEN (FREQUENZ); (nur mit PROFIBUS DP)	
AUSGANGSSIGNAL 4207 (Fortsetzung)	<p>Beispiel für die aktive Ausgangsbeschaltung (AKTIV): Die interne Hilfsenergie beträgt bei aktiver Beschaltung 24 V. Der Frequenzausgang ist kurzschlussfest ausgeführt.</p>  <p>① = 24 V DC Interne Hilfsenergie ② = kurzschlussfester Ausgang</p> <p>Die Signalpegel sind analog zur passiven Beschaltung zu sehen.</p> <p>Für die Ausgangs-Konfiguration AKTIV-POSITIV gilt: Im Ruhezustand (bei Nulldurchfluss) beträgt der Ausgangssignalpegel an den Anschlussklemmen 0 V.</p>  <p>Bei Betriebszustand (Durchfluss vorhanden) wechselt der Ausgangssignalpegel von 0 V auf einen positiven Spannungspegel.</p>  <p>Für die Ausgangs-Konfiguration AKTIV-NEGATIV gilt: Im Ruhezustand (bei Nulldurchfluss) ist der Ausgangssignalpegel an den Anschlussklemmen auf einem positiven Spannungspegel.</p>  <p>Bei Betriebszustand (Durchfluss vorhanden) wechselt der Ausgangssignalpegel von einem positiven Spannungspegel auf 0 V.</p> 
	A0004691
	a0004694
	a0004692
	A0004693
	A0004710

Funktionsbeschreibung	
AUSGÄNGE → IMPULS-/FREQUENZAUSGANG 1 → EINSTELLUNGEN (FREQUENZ); (nur mit PROFIBUS DP)	
ZEITKONSTANTE 4208	<p> Hinweis! Funktion nur verfügbar, wenn in der Funktion BETRIEBSART (4200) die Auswahl FREQUENZ getroffen wurde.</p> <p>Durch Wahl der Zeitkonstante wird bestimmt, ob das Frequenzausgangssignal auf stark schwankende Messgrößen besonders schnell reagiert (kleine Zeitkonstante) oder abgedämpft wird (große Zeitkonstante).</p> <p>Eingabe: Festkommazahl 0,00...100,00 s</p> <p>Werkeinstellung: 0,00 s</p>
FEHLER- VERHALTEN 4209	<p> Hinweis! Funktion nur verfügbar, wenn in der Funktion BETRIEBSART (4200) die Auswahl FREQUENZ getroffen wurde.</p> <p>Bei einer Störung ist es aus Sicherheitsgründen sinnvoll, dass der Frequenzausgang einen zuvor definierten Zustand einnimmt. Die hier gewählte Einstellung beeinflusst nur den Frequenzausgang. Andere Ausgänge oder die Anzeige (z.B. Summenzähler) bleiben davon unberührt.</p> <p>Auswahl: RUHEPEGEL Ausgabe 0 Hz.</p> <p>STÖRPEGEL Ausgabe der in der Funktion WERT STÖRPEGEL (4211) vorgegebenen Frequenz.</p> <p>LETZTER WERT Messwertausgabe auf Basis des letzten gespeicherten Messwerts, vor Auftreten der Störung.</p> <p>AKTUELLER WERT Messwertausgabe auf Basis der aktuellen Durchflussmessung. Die Störung wird ignoriert.</p> <p>Werkeinstellung: RUHEPEGEL</p>
WERT STÖRPEGEL 4211	<p> Hinweis! Funktion nur verfügbar, wenn in der Funktion BETRIEBSART (4200) die Auswahl FREQUENZ getroffen und in der Funktion FEHLERVERHALTEN (4209) die Auswahl STÖRPEGEL getroffen wurde.</p> <p>Vorgabe der Frequenz, die das Messgerät bei einer Störung ausgeben soll.</p> <p>Eingabe: max. 5-stellige Zahl: 0...12500 Hz</p> <p>Werkeinstellung: 12500 Hz</p>

Funktionsbeschreibung	
AUSGÄNGE → IMPULS-/FREQUENZAUSGANG 1 → EINSTELLUNGEN (IMPULS); (nur mit PROFIBUS DP)	
ZUORDNUNG IMPULS	4221
IMPULS- WERTIGKEIT	4222
IMPULSBREITE	4223

 Hinweis!

Funktion nur verfügbar, wenn in der Funktion BETRIEBSART (4200) die Auswahl IMPULS getroffen wurde.

In dieser Funktion wird dem Impulsausgang eine Messgröße zugeordnet.

Auswahl:

AUS
MASSEFLUSS
VOLUMENFLUSS
NORMVOLUMENFLUSS

Erweiterte Auswahl (mit dem optionalen SW-Paket KONZENTRATION):

ZIELMESSSTOFF MASSE
ZIELMESSSTOFF VOLUMEN
ZIELMESSSTOFF NORMVOLUMEN
TRÄGERMESSSTOFF MASSE
TRÄGERMESSSTOFF VOLUMEN
TRÄGERMESSSTOFF NORMVOLUMEN

Werkeinstellung: MASSEFLUSS

 Hinweis!

Bei der Auswahl AUS wird in der Funktionsgruppe EINSTELLUNGEN nur noch diese Funktion, ZUORDNUNG IMPULS (4221), angezeigt.

 Hinweis!

Funktion nur verfügbar, wenn in der Funktion BETRIEBSART (4200) die Auswahl IMPULS getroffen wurde.

In dieser Funktion wird die Durchflussmenge festgelegt, bei deren Erreichen jeweils ein Impuls ausgegeben werden soll. Durch einen externen Summenzähler lassen sich diese Impulse aufsummieren und somit die gesamte Durchflussmenge seit Messbeginn erfassen.

Eingabe: 5-stellige Gleitkommazahl [Einheit]

Werkeinstellung: nennweitenabhängig

 Hinweis!

Die zugehörige Einheit wird aus der Funktion EINHEIT MASSEFLUSS (0400), EINHEIT VOLUMENFLUSS (0402) oder EINHEIT NORMVOLUMENFLUSS (0404) übernommen (siehe Seite 15 bis Seite 18).

 Hinweis!

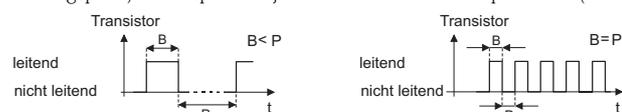
Funktion nur verfügbar, wenn in der Funktion BETRIEBSART (4200) die Auswahl IMPULS getroffen wurde.

In dieser Funktion wird die Impulsbreite der Ausgangsimpulse eingegeben.

Eingabe: 0,05...2000 ms

Werkeinstellung: 100 ms

Die Ausgabe der Impulse erfolgt **immer** mit der in dieser Funktion eingegebenen Impulsbreite (B). Die Pausen (P) zwischen den einzelnen Impulsen werden automatisch angepasst, sie entsprechen jedoch mindestens der Impulsbreite (B = P).



A0001233-DE

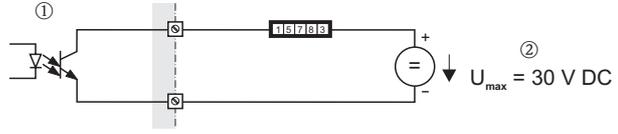
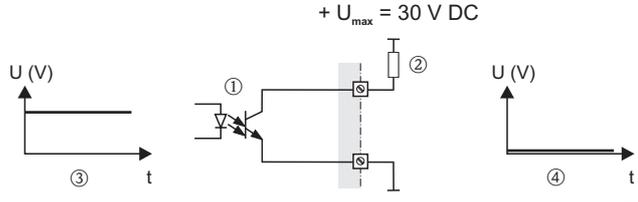
Abb. 29 : Impulsbreite

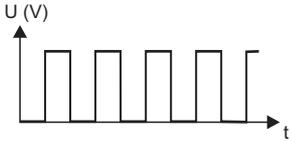
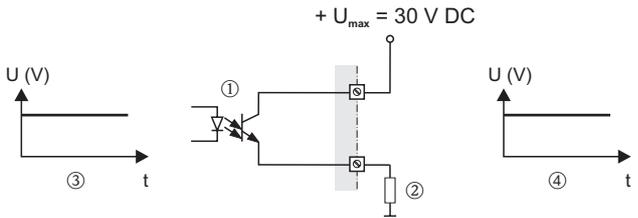
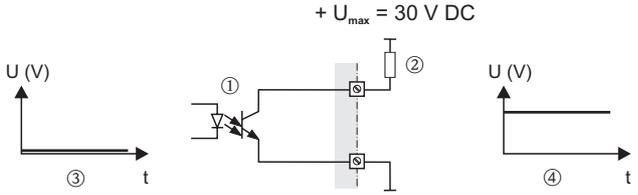
B = Eingegebene Impulsbreite (die Darstellung gilt für positive Impulse)

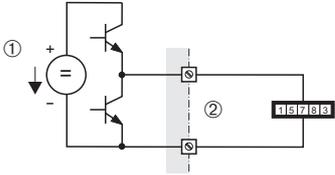
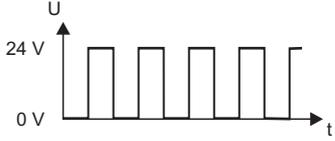
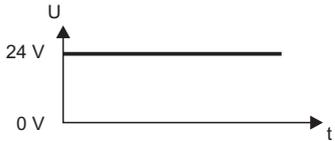
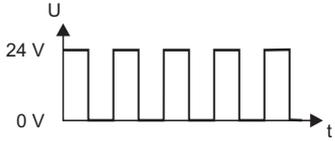
P = Pausen zwischen den einzelnen Impulsen

(Fortsetzung siehe nächste Seite)

Funktionsbeschreibung	
AUSGÄNGE → IMPULS-/FREQUENZAUSGANG 1 → EINSTELLUNGEN (IMPULS); (nur mit PROFIBUS DP)	
IMPULSBREITE 4223 (Fortsetzung)	<p> Hinweis! Wählen Sie bei der Eingabe der Impulsbreite einen Wert, der von einem angeschlossenen Zählwerk (z.B. mechanischer Zähler, SPS, usw.) noch verarbeitet werden kann.</p> <p> Achtung! Ist die aus der eingegebenen Impulswertigkeit (siehe Funktion IMPULSWERTIGKEIT (4222) auf Seite 74) und dem aktuellen Durchfluss resultierende Impulsanzahl bzw. Frequenz zu gross um die gewählte Impulsbreite einzuhalten (der Pausenabstand P ist kleiner als die eingegebene Impulsbreite B), wird nach ca. 5 Sekunden Zwischenspeicherung/Verrechnung eine Systemfehlermeldung generiert (# 359...362, Impulsspeicher).</p>
MESSMODUS 4225	<p> Hinweis! Funktion nur verfügbar, wenn in der Funktion BETRIEBSART (4200) die Auswahl IMPULS getroffen wurde.</p> <p>In dieser Funktion wird der Messmodus für den Impulsausgang bestimmt.</p> <p>Auswahl: STANDARD Es werden nur positive Durchflussanteile aufsummiert. Negative Anteile werden nicht berücksichtigt.</p> <p>SYMMETRIE Es werden positive und negative Durchflussanteile berücksichtigt.</p> <p> Hinweis! Die Durchflussrichtung kann über den Relaisausgang ausgegeben werden.</p> <p>PULSIERENDER DURCHFLUSS Bei einem stark schwankendem Durchfluss, wie z.B. Kolbenpumpenanwendungen werden die positiven und negativen Durchflussanteile, unter Berücksichtigung der Vorzeichen aufsummiert (z.B. -10 l und +25 l = 15 l).</p> <p>Durchflussanteile ausserhalb der maximalen Pulsanzahl pro Sekunde (Wertigkeit/Breite) werden zwischengespeichert, verrechnet und nach maximal 60 Sekunden zeitversetzt ausgegeben. Kann die Zwischenspeicherung nicht innerhalb von ca. 60 Sekunden abgearbeitet werden, erfolgt eine Stör- bzw. Hinweismeldung.</p> <p>Unter gewissen Anlagebedingungen können sich Durchflusswerte im Zwischenspeicher aufsummieren, z.B. bei längerem und unerwünschten Rückfluss des Messstoffs. Dieser Zwischenspeicher wird allerdings bei allen relevanten Programmierereingriffen, die den Impulsausgang betreffen, zurückgesetzt.</p> <p>STANDARD RÜCKWÄRTS Es werden nur negative Durchflussanteile aufsummiert. Positive Anteile werden nicht berücksichtigt.</p> <p>Werkeinstellung: STANDARD</p>

Funktionsbeschreibung	
AUSGÄNGE → IMPULS-/FREQUENZAUSGANG 1 → EINSTELLUNGEN (IMPULS); (nur mit PROFIBUS DP)	
AUSGANGSSIGNAL 4226	<p> Hinweis! Funktion nur verfügbar, wenn in der Funktion BETRIEBSART (4200) die Auswahl IMPULS getroffen wurde.</p> <p>Auswahl der Ausgangs-Konfigurationen des Impulsausgangs.</p> <p>Auswahl: PASSIV - POSITIV PASSIV - NEGATIV AKTIV - POSITIV AKTIV - NEGATIV</p> <p>Werkeinstellung: PASSIV - POSITIV</p> <p>Erläuterungen</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ PASSIV = der Impulsausgang wird mit einer externen Hilfsenergie versorgt. ■ AKTIV = der Impulsausgang wird mit der geräteinternen Hilfsenergie versorgt. <p>Durch die Konfiguration des Ausgangssignalpegels (POSITIV oder NEGATIV) wird das Ruheverhalten (bei Nulldurchfluss) des Impulsausgangs bestimmt. Der interne Transistor wird bei der Auswahl:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ POSITIV mit einem positiven Signalpegel angesteuert. ■ NEGATIV mit einem negativen Signalpegel (0 V) angesteuert. <p> Hinweis! Die Ausgangssignalpegel des Impulsausgangs sind bei der passiven Ausgangs-Konfiguration von der externen Beschaltung abhängig (siehe Beispiele).</p> <p>Beispiel für eine passive Ausgangsbeschaltung (PASSIV) Bei der Auswahl PASSIV wird der Impulsausgang als Open-Collector konfiguriert.</p>  <p style="text-align: right;">A0001225</p> <p>① = Open Collector ② = Externe Hilfsenergie</p> <p> Hinweis! Für Dauerströme bis 25 mA ($I_{\max} = 250 \text{ mA} / 20 \text{ ms}$).</p> <p>Beispiel für die Ausgangskonfiguration PASSIV-POSITIV: Ausgangs-Konfiguration mit einem externen Pull-Up-Widerstand. Im Ruhezustand (bei Nulldurchfluss) beträgt der Ausgangssignalpegel an den Anschlussklemmen 0 V.</p>  <p style="text-align: right;">A0004687</p> <p>① = Open Collector ② = Pull-Up-Widerstand ③ = Transistoransteuerung im Ruhezustand "POSITIV" (bei Nulldurchfluss) ④ = Ausgangssignalpegel im Ruhezustand (bei Nulldurchfluss)</p> <p>(Fortsetzung siehe nächste Seite)</p>

Funktionsbeschreibung	
AUSGÄNGE → IMPULS-/FREQUENZAUSGANG 1 → EINSTELLUNGEN (IMPULS); (nur mit PROFIBUS DP)	
<p>AUSGANGSSIGNAL 4226 (Fortsetzung)</p>	<p>Bei Betriebszustand (Durchfluss vorhanden) wechselt der Ausgangssignalpegel von 0 V auf einen positiven Spannungspegel.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right;">A0001975</p> <p>Beispiel für die Ausgangskonfiguration PASSIV-POSITIV: Ausgangs-Konfiguration mit einem externen Pull-Down-Widerstand. Im Ruhezustand (bei Nulldurchfluss) wird über den Pull-Down-Widerstand ein positiver Spannungspegel gemessen.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right;">A0004689</p> <p>① = Open Collector ② = Pull-Down-Widerstand ③ = Transistoransteuerung im Ruhezustand "POSITIV" (bei Nulldurchfluss) ④ = Ausgangssignalpegel im Ruhezustand (bei Nulldurchfluss)</p> <p>Bei Betriebszustand (Durchfluss vorhanden) wechselt der Ausgangssignalpegel von einem positiven Spannungspegel auf 0 V.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right;">A0001981</p> <p>Beispiel für die Ausgangskonfiguration PASSIV-NEGATIV: Ausgangs-Konfiguration mit einem externen Pull-Up-Widerstand. Im Ruhezustand (bei Nulldurchfluss) ist der Ausgangssignalpegel an den Anschlussklemmen auf einem positiven Spannungspegel.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right;">A0004690</p> <p>① = Open Collector ② = Pull-Up-Widerstand ③ = Transistoransteuerung im Ruhezustand "NEGATIV" (bei Nulldurchfluss) ④ = Ausgangssignalpegel im Ruhezustand (bei Nulldurchfluss)</p> <p>Bei Betriebszustand (Durchfluss vorhanden) wechselt der Ausgangssignalpegel von einem positiven Spannungspegel auf 0 V.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right;">A0001981</p> <p>(Fortsetzung siehe nächste Seite)</p>

Funktionsbeschreibung AUSGÄNGE → IMPULS-/FREQUENZAUSGANG 1 → EINSTELLUNGEN (IMPULS); (nur mit PROFIBUS DP)	
<p>AUSGANGSSIGNAL 4226 (Fortsetzung)</p>	<p>Beispiel für die aktive Ausgangsbeschaltung (AKTIV): Die interne Hilfsenergie beträgt bei aktiver Beschaltung 24 V. Der Impulsausgang ist kurzschlussfest ausgeführt.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right;">A0004691</p> <p>① = 24 V DC Interne Hilfsenergie ② = kurzschlussfester Ausgang</p> <p>Die Signalpegel sind analog zur passiven Beschaltung zu sehen.</p> <p>Für die Ausgangs-Konfiguration AKTIV-POSITIV gilt: Im Ruhezustand (bei Nulldurchfluss) beträgt der Ausgangssignalpegel an den Anschlussklemmen 0 V.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right;">A0004694</p> <p>Bei Betriebszustand (Durchfluss vorhanden) wechselt der Ausgangssignalpegel von 0 V auf einen positiven Spannungspegel.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right;">A0004692</p> <p>Für die Ausgangs-Konfiguration AKTIV-NEGATIV gilt: Im Ruhezustand (bei Nulldurchfluss) ist der Ausgangssignalpegel an den Anschlussklemmen auf einem positiven Spannungspegel.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right;">A0004693</p> <p>Bei Betriebszustand (Durchfluss vorhanden) wechselt der Ausgangssignalpegel von einem positiven Spannungspegel auf 0 V.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right;">A0004710</p>

Funktionsbeschreibung	
AUSGÄNGE → IMPULS-/FREQUENZAUSGANG 1 → EINSTELLUNGEN (IMPULS); (nur mit PROFIBUS DP)	
FEHLER- VERHALTEN	<p style="text-align: right;">4227</p> <p> Hinweis! Funktion nur verfügbar, wenn in der Funktion BETRIEBSART (4200) die Auswahl IMPULS getroffen wurde.</p> <p>Bei einer Störung ist es aus Sicherheitsgründen sinnvoll, dass der Impulsausgang einen zuvor definierten Zustand einnimmt. Die hier gewählte Einstellung beeinflusst nur den Impulsausgang. Andere Ausgänge oder die Anzeige (z.B. Summenzähler) bleiben davon unberührt.</p> <p>Auswahl: RUHEPEGEL Ausgabe 0 Impulse.</p> <p>AKTUELLER WERT Messwertausgabe auf Basis der aktuellen Durchflussmessung. Die Störung wird ignoriert.</p> <p>Werkeinstellung: RUHEPEGEL</p>

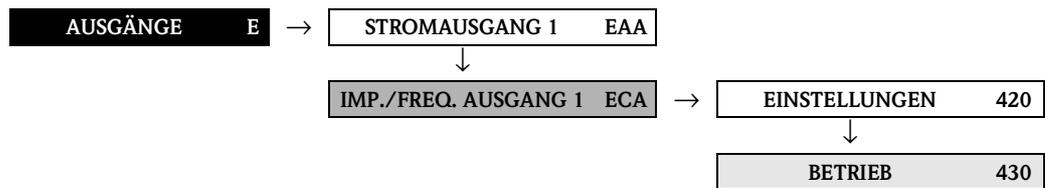
Funktionsbeschreibung	
AUSGÄNGE → IMPULS-/FREQUENZAUSGANG 1 → EINSTELLUNGEN (STATUS); (nur mit PROFIBUS DP)	
ZUORDNUNG STATUS	4241
	<p> Hinweis! Funktion nur verfügbar, wenn in der Funktion BETRIEBSART (4200) die Auswahl STATUS getroffen wurde.</p> <p>In dieser Funktion wird dem Statusausgang eine Schaltfunktion zugeordnet.</p> <p>Auswahl: AUS EIN (Betrieb) STÖRMELDUNG HINWEISMELDUNG STÖRMELDUNG oder HINWEISMELDUNG MESSSTOFFÜBERWACHUNG (nur bei aktiver Funktion) DURCHFLUSSRICHTUNG GRENZWERT MASSEFLUSS GRENZWERT VOLUMENFLUSS GRENZWERT NORMVOLUMENFLUSS GRENZWERT DICHTe GRENZWERT NORMDICHTe GRENZWERT TEMPERATUR</p> <p>Erweiterte Auswahl (mit dem optionalen SW-Paket KONZENTRATION): GRENZWERT ZIELMESSSTOFF MASSE GRENZWERT % ZIELMESSSTOFF MASSE-ANTEIL GRENZWERT ZIELMESSSTOFF VOLUMEN GRENZWERT % ZIELMESSSTOFF VOLUMEN-ANTEIL GRENZWERT ZIELMESSSTOFF NORMVOLUMEN GRENZWERT TRÄGERMESSSTOFF MASSE GRENZWERT % TRÄGERMESSSTOFF MASSE-ANTEIL GRENZWERT TRÄGERMESSSTOFF VOLUMEN GRENZWERT % TRÄGERMESSSTOFF VOLUMEN-ANTEIL GRENZWERT TRÄGERMESSSTOFF NORMVOLUMEN GRENZWERT % BLACK LIQUOR GRENZWERT °BAUME > 1 GRENZWERT °BAUME < 1 GRENZWERT °API GRENZWERT °PLATO GRENZWERT °BALLING GRENZWERT °BRIX</p> <p>Erweiterte Auswahl (mit dem optionalen SW-Paket ERWEITERTE DIAGNOSE): GRENZWERT ABWEICHUNG MASSEFLUSS GRENZWERT ABWEICHUNG DICHTe GRENZWERT ABWEICHUNG NORMDICHTe GRENZWERT ABWEICHUNG TEMPERATUR GRENZWERT ABWEICHUNG ROHRDÄMPFUNG GRENZWERT ABWEICHUNG ELEKTRODYNAMISCHE SENSOREN GRENZWERT ABWEICHUNG SCHWANKUNG ARBEITSFREQUENZ GRENZWERT ABWEICHUNG SCHWANKUNG ROHRDÄMPFUNG</p> <p>Werkeinstellung: STÖRMELDUNG</p> <p> Hinweis!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Der Statusausgang weist ein Ruhestromverhalten auf, d.h. bei normalem fehlerfreien Messbetrieb ist der Ausgang geschlossen (Transistor leitend). <ul style="list-style-type: none"> – Als “normaler, fehlerfreier” Betrieb gilt: Durchflussrichtung = vorwärts; Grenzwert = nicht überschritten; keine Stör-/Hinweismeldung vorhanden. – Schaltverhalten wie Relaisausgang, siehe Seite 95 ■ Bei der Auswahl AUS wird in der Funktionsgruppe EINSTELLUNGEN nur noch diese Funktion, ZUORDNUNG STATUS (4241), angezeigt. ■ Schaltverhalten wie Relaisausgang, siehe Seite 95.

Funktionsbeschreibung	
AUSGÄNGE → IMPULS-/FREQUENZAUSGANG 1 → EINSTELLUNGEN (STATUS); (nur mit PROFIBUS DP)	
EINSCHALTPUNKT 4242	<p> Hinweis!</p> <p>Funktion nur verfügbar, wenn in der Funktion BETRIEBSART (4200) die Auswahl STATUS und in der Funktion ZUORDNUNG STATUS (4241) eine Auswahl GRENZWERT bzw. DURCHFLUSSRICHTUNG getroffen wurde.</p> <p>In dieser Funktion wird dem Einschaltpunkt (Aktivierung des Statusausgangs) ein Wert zugeordnet. Der Wert darf größer oder kleiner als der Ausschaltpunkt sein. Je nach zugeordneter Messgröße (z.B. Massefluss, Zählerstand) sind positive oder negative Werte zulässig.</p> <p>Eingabe: 5-stellige Gleitkommazahl [Einheit]</p> <p>Werkeinstellung: 0 [kg/h] oder 2 [kg/l] oder 200 [°C]</p> <p> Hinweis!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Wurde in der Funktion MESSMODUS (4246) die Auswahl SYMMETRIE getroffen und für den Ein- und Ausschaltpunkt werden Werte mit unterschiedlichen Vorzeichen eingegeben, erscheint die Hinweismeldung "EINGABEBEREICH ÜBERSCHRITTEN". ■ Für die Ausgabe der Durchflussrichtung steht nur der Einschaltpunkt zur Verfügung (kein Ausschaltpunkt). Bei Eingabe eines Wertes ungleich dem Nulldurchfluss (z.B. 5), entspricht die Differenz zwischen Nulldurchfluss und den eingegebenen Wert der halben Umschalthysterese.
EINSCHALT- VERZÖGERUNG 4243	<p> Hinweis!</p> <p>Funktion nur verfügbar, wenn in der Funktion BETRIEBSART (4200) die Auswahl STATUS und in der Funktion ZUORDNUNG STATUS (4241) eine Auswahl GRENZWERT bzw. DURCHFLUSSRICHTUNG getroffen wurde.</p> <p>In dieser Funktion kann eine Verzögerungszeit (0...100 Sekunden) für das Einschalten (d.h. Signal wechselt von "nicht leitend" auf "leitend") des Statusausgangs vorgegeben werden. Bei Erreichen des angewählten Grenzwertes beginnt die Verzögerungszeit. Der Statusausgang schaltet nach Ablauf der Verzögerungszeit, falls während der gesamten Zeit die Einschaltbedingung vorliegt.</p> <p>Eingabe: Festkommazahl: 0,0...100,0 s</p> <p>Werkeinstellung: 0,0 s</p>

Funktionsbeschreibung	
AUSGÄNGE → IMPULS-/FREQUENZAUSGANG 1 → EINSTELLUNGEN (STATUS); (nur mit PROFIBUS DP)	
AUSSCHALTPUNKT 4244	<p> Hinweis!</p> <p>Funktion nur verfügbar, wenn in der Funktion BETRIEBSART (4200) die Auswahl STATUS und in der Funktion ZUORDNUNG STATUS (4241) eine Auswahl GRENZWERT getroffen wurde.</p> <p>In dieser Funktion wird dem Ausschaltpunkt (Deaktivierung des Statusausgangs) ein Wert zugeordnet. Der Wert darf größer oder kleiner als der Einschaltpunkt sein. Je nach zugeordneter Messgröße (z.B. Massefluss, Zählerstand) sind positive und negative Werte zulässig.</p> <p>Eingabe: 5-stellige Gleitkommazahl [Einheit]</p> <p>Werkeinstellung: 0 [kg/h] oder 2 [kg/l] oder 200 [°C]</p> <p> Hinweis!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Die zugehörige Einheit wird aus der Funktion EINHEIT VOLUMENFLUSS (0402) bzw. EINHEIT MASSEFLUSS (0400) übernommen. ■ Wurde in der Funktion MESSMODUS (4246) die Auswahl SYMMETRIE getroffen und für den Ein- und Ausschaltpunkt werden Werte mit unterschiedlichen Vorzeichen eingegeben, erscheint die Hinweismeldung "EINGABEBEREICH ÜBERSCHRITTEN".
AUSSCHALT- VERZÖGERUNG 4245	<p> Hinweis!</p> <p>Funktion nur verfügbar, wenn in der Funktion BETRIEBSART (4200) die Auswahl STATUS getroffen wurde.</p> <p>In dieser Funktion kann eine Verzögerungszeit (0...100 Sekunden) für das Ausschalten (d.h. Signal wechselt von "leitend" auf "nicht leitend") des Statusausgangs vorgegeben werden. Bei Erreichen des angewählten Grenzwertes beginnt die Verzögerungszeit. Der Statusausgang schaltet nach Ablauf der Verzögerungszeit, falls während der gesamten Zeit die Ausschaltbedingung vorliegt.</p> <p>Eingabe: Festkommazahl: 0,0...100,0 s</p> <p>Werkeinstellung: 0,0 s</p>

Funktionsbeschreibung	
AUSGÄNGE → IMPULS-/FREQUENZAUSGANG 1 → EINSTELLUNGEN (STATUS); (nur mit PROFIBUS DP)	
MESSMODUS 4246	<p> Hinweis! Funktion nur verfügbar, wenn in der Funktion BETRIEBSART (4200) die Auswahl STATUS getroffen wurde und dem Statusausgang ein Grenzwert zugeordnet wurde.</p> <p>In dieser Funktion wird der Messmodus für den Statusausgang bestimmt.</p> <p>Auswahl: STANDARD Das Statusausgangssignal schaltet bei den definierten Schaltepunkten.</p> <p>SYMMETRIE Das Statusausgangssignal schaltet bei den definierten Schaltepunkten unabhängig von dem vorgegebenen Vorzeichen. Wurde ein Schaltepunkt mit einem positiven Vorzeichen definiert, schaltet das Statusausgangssignal auch, sobald der Wert in negativer Richtung (mit negativen Vorzeichen) erreicht wurde (siehe Abbildung).</p> <p>Werkeinstellung: STANDARD</p> <p style="text-align: right;">A0001247</p> <p><i>Abb. 30 : Beispiel für den Messmodus SYMMETRIE</i> Einschaltpunkt $Q = 4$ Ausschaltpunkt $Q = 10$ ① = Statusausgang geschaltet (leitend) ② = Statusausgang ausgeschaltet (nicht leitend)</p> <p> Hinweis!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Die Auswahl SYMMETRIE kann nur gewählt werden, wenn die Werte in den Funktionen EINSCHALTPUNKT (4242) und AUSSCHALTPUNKT (4244) das gleiche Vorzeichen besitzen bzw. einer der Werte Null ist. ■ Besitzen die Werte verschiedene Vorzeichen, ist die Auswahl SYMMETRIE nicht anwählbar und die Meldung "ZUORDNUNG NICHT MÖGLICH" wird angezeigt.
ZEITKONSTANTE 4247	<p> Hinweis! Funktion nur verfügbar, wenn in der Funktion BETRIEBSART (4200) die Auswahl STATUS getroffen wurde.</p> <p>Durch die Wahl der Zeitkonstante wird bestimmt, ob das Messsignal auf stark schwankende Messgrößen besonders schnell reagiert (kleine Zeitkonstante) oder abgedämpft wird (große Zeitkonstante). Eine Dämpfung wirkt auf das Messsignal, bevor der Schaltzustand geändert wird und damit die Einschalt- oder Ausschaltverzögerung aktiviert wird. Somit wird eine ständige Änderung des Statusausgangs bei Durchflussschwankungen verhindert.</p> <p>Eingabe: Festkommazahl 0,00...100,00 s</p> <p>Werkeinstellung: 0,00 s</p>

6.2.2 Funktionsgruppe BETRIEB

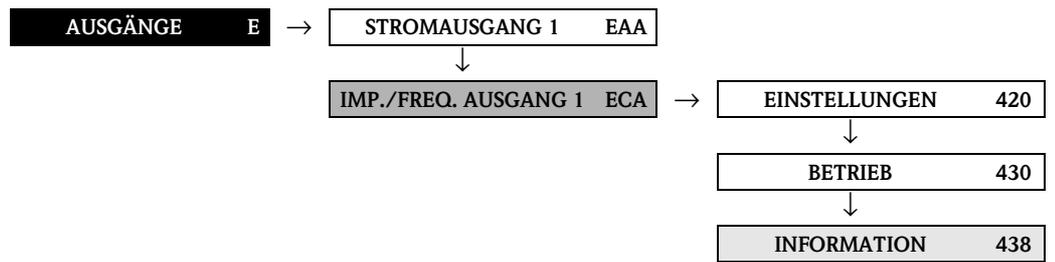


Funktionsbeschreibung	
AUSGÄNGE → IMPULS-/FREQUENZAUSGANG 1 → BETRIEB (FREQUENZ); (nur mit PROFIBUS DP)	
ISTWERT FREQUENZ	4301 <p> Hinweis! Funktion nur verfügbar, wenn in der Funktion BETRIEBSART (4200) die Auswahl FREQUENZ getroffen wurde.</p> <p>Anzeige des aktuell rechnerisch ermittelten Istwerts der Ausgangsfrequenz.</p> <p>Anzeige: 0...12500 Hz</p>
SIMULATION FREQUENZ	4302 <p> Hinweis! Funktion nur verfügbar, wenn in der Funktion BETRIEBSART (4200) die Auswahl FREQUENZ getroffen wurde.</p> <p>In dieser Funktion kann die Simulation des Frequenzausgangs aktiviert werden.</p> <p>Auswahl: AUS EIN</p> <p>Werkeinstellung: AUS</p> <p> Hinweis!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Die aktive Simulation wird durch die Hinweismeldung "SIMULATION FREQUENZAUSGANG" angezeigt. ■ Das Messgerät bleibt während der Simulation voll messfähig und die aktuellen Messwerte werden über die anderen Ausgänge korrekt ausgegeben. <p> Achtung! Die Einstellung wird bei Netzausfall nicht gespeichert.</p>
WERT SIMULATION FREQUENZ	4303 <p> Hinweis! Funktion nur verfügbar, wenn in der Funktion BETRIEBSART (4200) die Auswahl FREQUENZ getroffen wurde, und die Funktion SIMULATION FREQUENZ (4302) aktiv (= EIN) ist.</p> <p>In dieser Funktion wird ein frei wählbarer Frequenzwert (z.B. 500 Hz) vorgegeben, der am Frequenzausgang ausgegeben werden soll (mit maximaler Impulsfrequenz bzw. gekürzter minimaler Impulsbreite). Dies dient dazu, nachgeschaltete Geräte bzw. das Messgerät selbst zu überprüfen.</p> <p>Eingabe: 0...12500 Hz</p> <p>Werkeinstellung: 0 Hz</p> <p> Achtung! Die Einstellung wird bei Netzausfall nicht gespeichert.</p>

Funktionsbeschreibung	
AUSGÄNGE → IMPULS-/FREQUENZAUSGANG 1 → BETRIEB (IMPULS); (nur mit PROFIBUS DP)	
SIMULATION IMPULS	<p style="text-align: right;">4322</p> <p> Hinweis! Funktion nur verfügbar, wenn in der Funktion BETRIEBSART (4200) die Auswahl IMPULS getroffen wurde.</p> <p>In dieser Funktion kann die Simulation des Impulsausgangs aktiviert werden.</p> <p>Auswahl: AUS</p> <p>ABZÄHLEND Es werden die in der Funktion WERT SIMULATION IMPULS vorgegebenen Impulse ausgegeben.</p> <p>KONTINUIERLICH Es werden kontinuierlich Impulse mit der in der Funktion IMPULSBREITE vorgegebenen Impulsbreite ausgegeben. Die Simulation wird gestartet, sobald die Auswahl KONTINUIERLICH mit der -Taste bestätigt wurde.</p> <p> Hinweis! Mit der Bestätigung der Auswahl KONTINUIERLICH mittels der -Taste wird die Simulation gestartet. Die Simulation kann über die Funktion SIMULATION IMPULS wieder ausgeschaltet werden.</p> <p>Werkeinstellung: AUS</p> <p> Hinweis!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Die aktive Simulation wird durch die Hinweismeldung #631 SIMULATION IMPULSAUSGANG angezeigt. ■ Das Impuls-/Pausenverhältnis beträgt bei beiden Simulationsarten 1:1. ■ Das Messgerät bleibt während der Simulation voll messfähig und die aktuellen Messwerte werden über die anderen Ausgänge korrekt ausgegeben. <p> Achtung! Die Einstellung wird bei Netzausfall nicht gespeichert.</p>
WERT SIMULATION IMPULS	<p style="text-align: right;">4323</p> <p> Hinweis! Funktion nur verfügbar, wenn in der Funktion SIMULATION IMPULS die Auswahl ABZÄHLEND getroffen wurde.</p> <p>In dieser Funktion wird die Anzahl Impulse (z.B. 50) vorgegeben, die während der Simulation ausgegeben werden. Dies dient dazu, nachgeschaltete Geräte bzw. das Messgerät selbst zu überprüfen. Die Impulse werden mit der in der Funktion IMPULSBREITE vorgegebenen Impulsbreite ausgegeben. Das Impuls-/Pausenverhältnis beträgt 1:1.</p> <p>Die Simulation wird gestartet, sobald die Vorgabe mit der -Taste bestätigt wurde. Wurden die vorgegebenen Impulse ausgegeben, bleibt die Anzeige bei 0 stehen.</p> <p>Eingabe: 0...10 000</p> <p>Werkeinstellung: 0</p> <p> Hinweis! Mit der Bestätigung des Simulationswertes mittels der -Taste wird die Simulation gestartet. Die Simulation kann über die Funktion SIMULATION IMPULS wieder ausgeschaltet werden.</p> <p> Achtung! Die Einstellung wird bei Netzausfall nicht gespeichert.</p>

Funktionsbeschreibung	
AUSGÄNGE → IMPULS-/FREQUENZAUSGANG 1 → BETRIEB (STATUS); (nur mit PROFIBUS DP)	
ISTZUSTAND STATUS 4341	<p> Hinweis! Funktion nur verfügbar, wenn in der Funktion BETRIEBSART (4200) die Auswahl STATUS getroffen wurde.</p> <p>Anzeige des aktuellen Zustands des Statusausgangs.</p> <p>Anzeige: NICHT LEITEND LEITEND</p>
SIMULATION SCHALTPUNKT 4342	<p> Hinweis! Funktion nur verfügbar, wenn in der Funktion BETRIEBSART (4200) die Auswahl STATUS getroffen wurde.</p> <p>In dieser Funktion kann die Simulation des Statusausgangs aktiviert werden.</p> <p>Auswahl: AUS EIN</p> <p>Werkeinstellung: AUS</p> <p> Hinweis!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Die aktive Simulation wird durch die Hinweismeldung "SIMULATION STATUSAUSGANG" angezeigt. ■ Das Messgerät bleibt während der Simulation voll messfähig und die aktuellen Messwerte werden über die anderen Ausgänge korrekt ausgegeben. <p> Achtung! Die Einstellung wird bei Netzausfall nicht gespeichert.</p>
WERT SIMULATION SCHALTPUNKT 4343	<p> Hinweis! Funktion nur verfügbar, wenn in der Funktion BETRIEBSART (4200) die Auswahl STATUS getroffen wurde, und die Funktion SIMULATION SCHALTPUNKT (4342) aktiv (= EIN) ist.</p> <p>In dieser Funktion wird das Schaltverhalten des Statusausgangs während der Simulation bestimmt. Dies dient dazu, nachgeschaltete Geräte bzw. das Messgerät selbst zu überprüfen.</p> <p>Auswahl: NICHT LEITEND LEITEND</p> <p>Werkeinstellung: NICHT LEITEND</p> <p> Achtung! Die Einstellung wird bei Netzausfall nicht gespeichert.</p>

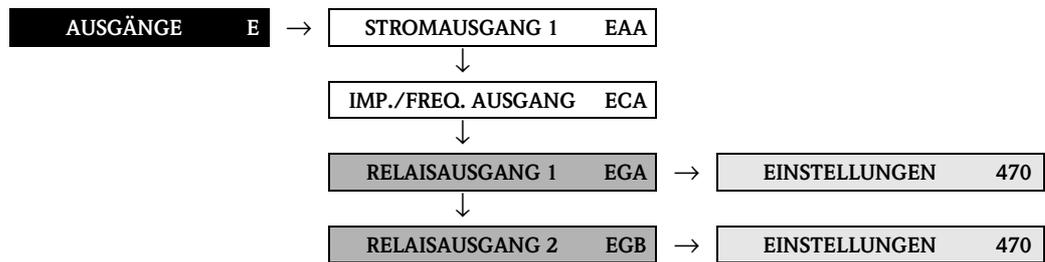
6.2.3 Funktionsgruppe INFORMATION



Funktionsbeschreibung		
AUSGÄNGE → IMPULS-/FREQUENZAUSGANG 1 → INFORMATION; (nur mit PROFIBUS DP)		
KLEMMEN- NUMMER	4380	<p>In dieser Funktion werden die Nummern der vom Impuls-/Frequenzausgang 1 belegten Klemmen (im Anschlussraum) sowie die Polarität angezeigt.</p> <p>Anzeige: 22 (+) / 23 (-)</p>

6.3 Gruppe RELAISAUSGANG (1...2)

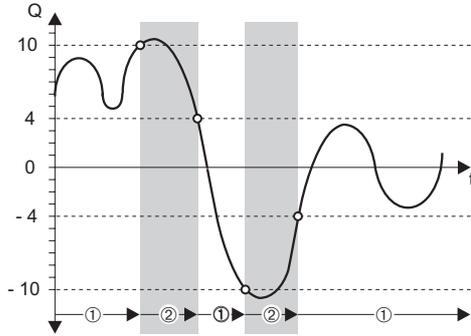
6.3.1 Funktionsgruppe EINSTELLUNGEN



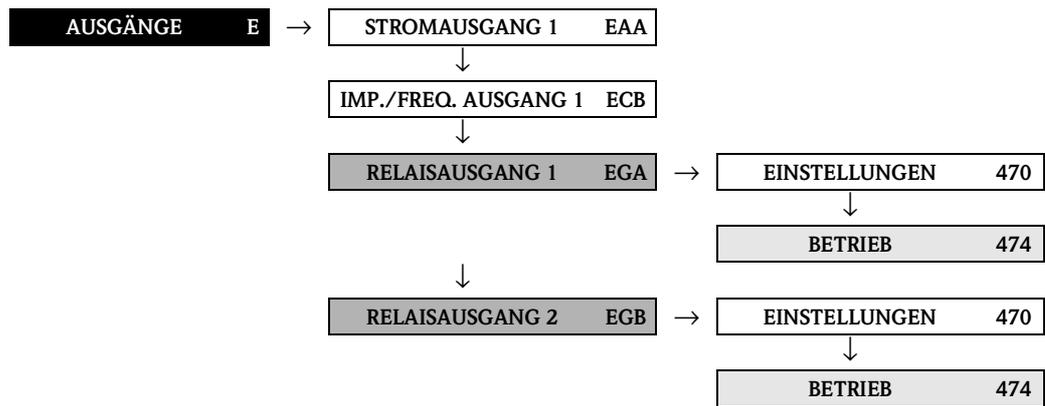
Funktionsbeschreibung		
AUSGÄNGE → RELAISAUSGANG (1...2) → EINSTELLUNGEN (nur mit PROFIBUS DP)		
ZUORDNUNG	4700	<p>In dieser Funktion wird dem Relaisausgang eine Schaltfunktion zugeordnet.</p> <p>Auswahl: (Standard) AUS EIN (Betrieb) STÖRMELDUNG HINWEISMELDUNG STÖRMELDUNG oder HINWEISMELDUNG MSÜ (Messstoffüberwachung, nur wenn aktiv) DURCHFLUSSRICHTUNG GRENZWERT MASSEFLUSS GRENZWERT VOLUMENFLUSS GRENZWERT NORMVOLUMENFLUSS GRENZWERT DICHTe GRENZWERT NORMDICHTe GRENZWERT TEMPERATUR</p> <p>Erweiterte Auswahl (mit dem optionalen SW-Paket ABFÜLLEN): FÜLLVENTIL 1 (z.B. zur Steuerung von Ventil 1) FÜLLVENTIL 2 (z.B. zur Steuerung von Ventil 2) ABFÜLLUNG LÄUFT > FÜLLZEIT >< FÜLLMENGEN (< min. / > max. Füllmenge) FÜLLFORTSCHRITT (Füllende bevorstehend)</p> <p> Hinweis! ■ In der Auswahl stehen nur die Anzahl Füllventile zur Verfügung, welche in der Funktion FÜLLSTUFEN (7208) ausgewählt wurden (max. 2). ■ Zur Auswahl stehen nur die Überwachungsfunktionen (7240...7243), bei welchen ein Wert ungleich Null vorhanden sind (max. 2).</p> <p>Erweiterte Auswahl (mit dem optionalen SW-Paket KONZENTRATION): GRENZWERT ZIELMESSSTOFF MASSE GRENZWERT % ZIELMESSSTOFF MASSE-ANTEIL GRENZWERT ZIELMESSSTOFF VOLUMEN GRENZWERT % ZIELMESSSTOFF VOLUMEN-ANTEIL GRENZWERT ZIELMESSSTOFF NORMVOLUMEN GRENZWERT TRÄGERMESSSTOFF MASSE GRENZWERT % TRÄGERMESSSTOFF MASSE-ANTEIL GRENZWERT TRÄGERMESSSTOFF VOLUMEN GRENZWERT % TRÄGERMESSSTOFF VOLUMEN-ANTEIL GRENZWERT TRÄGERMESSSTOFF NORMVOLUMEN GRENZWERT % BLACK LIQUOR GRENZWERT °BAUME > 1 GRENZWERT °BAUME < 1 GRENZWERT °API GRENZWERT °PLATO GRENZWERT °BALLING GRENZWERT °BRIX</p> <p>(Fortsetzung siehe nächste Seite)</p>
RELAIS		

Funktionsbeschreibung	
AUSGÄNGE → RELAIS-AUSGANG (1...2) → EINSTELLUNGEN (nur mit PROFIBUS DP)	
ZUORDNUNG 4700 RELAIS (Fortsetzung)	<p>Erweiterte Auswahl (mit dem optionalen SW-Paket ERWEITERTE DIAGNOSE): GRENZWERT ABWEICHUNG MASSEFLUSS GRENZWERT ABWEICHUNG DICHT GRENZWERT ABWEICHUNG NORMDICHT GRENZWERT ABWEICHUNG TEMPERATUR GRENZWERT ABWEICHUNG ROHRDÄMPFUNG GRENZWERT ABWEICHUNG ELEKTRODYNAMISCHE SENSOREN GRENZWERT ABWEICHUNG SCHWANKUNG ARBEITSFREQUENZ GRENZWERT ABWEICHUNG SCHWANKUNG ROHRDÄMPFUNG</p> <p>Werkeinstellung: STÖRMELDUNG</p> <p> Hinweis!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Beachten Sie bitte unbedingt die Darstellungen und weiterführenden Informationen zum Schaltverhalten des Relaisausgangs (siehe Seite 95). ■ Wir empfehlen Ihnen, mindestens einen Relaisausgang als Störungsausgang zu konfigurieren und das Fehlverhalten der Ausgänge zu definieren. ■ Standardmäßig ist der Relaisausgang als Schließkontakt herausgeführt. Über eine Steckbrücke auf dem Relaismodul ist die Umkonfiguration zu einem Öffnerkontakt möglich (siehe Betriebsanleitung BA107D). ■ Bei der Auswahl AUS oder EIN wird in der Funktionsgruppe EINSTELLUNGEN nur noch diese Funktion, ZUORDNUNG RELAIS (4700), angezeigt.
EINSCHALTPUNKT 4701	<p> Hinweis!</p> <p>Funktion nur verfügbar, wenn in der Funktion ZUORDNUNG RELAIS (4700) eine Auswahl GRENZWERT bzw. DURCHFLUSSRICHTUNG getroffen wurde.</p> <p>In dieser Funktion wird dem Einschaltpunkt (Anziehen des Relaisausgangs) ein Wert zugeordnet. Der Wert darf größer oder kleiner als der Ausschaltpunkt sein. Je nach zugeordneter Messgröße (z.B. Massefluss, Zählerstand) sind positive oder negative Werte zulässig.</p> <p>Eingabe: 5-stellige Gleitkommazahl [Einheit]</p> <p>Werkeinstellung: 0 [kg/h] oder 2 [kg/l] oder 200 [°C]</p> <p> Hinweis!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Die zugehörige Einheit wird aus der Funktion EINHEIT VOLUMENFLUSS (0402) bzw. EINHEIT MASSEFLUSS (0400) übernommen. ■ Für die Ausgabe der Durchflussrichtung steht nur der Einschaltpunkt zur Verfügung (kein Ausschaltpunkt). Bei Eingabe eines Wertes ungleich dem Nulldurchfluss (z.B. 5), entspricht die Differenz zwischen Nulldurchfluss und den eingegebenen Wert der halben Umschaltherese.
EINSCHALT- VERZÖGERUNG 4702	<p> Hinweis!</p> <p>Funktion nur verfügbar, wenn in der Funktion ZUORDNUNG RELAIS (4700) eine Auswahl GRENZWERT bzw. DURCHFLUSSRICHTUNG getroffen wurde.</p> <p>In dieser Funktion kann eine Verzögerungszeit (0...100 Sekunden) für das Anziehen (d.h. Signal wechselt von 0 nach 1) des Relais vorgegeben werden. Bei Erreichen des angewählten Grenzwertes beginnt die Verzögerungszeit. Der Relaisausgang schaltet nach Ablauf der Verzögerungszeit, falls während der gesamten Zeit die Einschaltbedingung vorliegt.</p> <p>Eingabe: Festkommazahl 0,0...100,0 s</p> <p>Werkeinstellung: 0,0 s</p>

Funktionsbeschreibung	
AUSGÄNGE → RELAIS-AUSGANG (1...2) → EINSTELLUNGEN (nur mit PROFIBUS DP)	
AUSSCHALTPUNKT 4703	<p> Hinweis! Funktion nur verfügbar, wenn in der Funktion ZUORDNUNG RELAIS (4700) eine Auswahl GRENZWERT getroffen wurde.</p> <p>In dieser Funktion wird dem Ausschaltpunkt (Abfallen des Relais) ein Wert zugeordnet. Der Wert darf größer oder kleiner als der Einschaltpunkt sein. Je nach zugeordneter Messgröße (z.B. Massefluss, Zählerstand) sind positive oder negative Werte zulässig.</p> <p>Eingabe: 5-stellige Gleitkommazahl [Einheit]</p> <p>Werkeinstellung: 0 [kg/h] oder 2 [kg/l] oder 200 [°C]</p> <p> Hinweis!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Die zugehörige Einheit wird aus der Funktion EINHEIT VOLUMENFLUSS (0402) bzw. EINHEIT MASSEFLUSS (0400) übernommen. ■ Wurde in der Funktion MESSMODUS (4705) die Auswahl SYMMETRIE getroffen und für den Ein- und Ausschaltpunkt werden Werte mit unterschiedlichen Vorzeichen eingegeben, erscheint die Hinweismeldung "EINGABEBEREICH ÜBERSCHRITTEN".
AUSSCHALT- VERZÖGERUNG 4704	<p> Hinweis! Funktion nur verfügbar, wenn in der Funktion ZUORDNUNG RELAIS (4700) eine Auswahl GRENZWERT getroffen wurde.</p> <p>In dieser Funktion kann eine Verzögerungszeit (0...100 Sekunden) für das Abfallen (d.h. Signal wechselt von 1 nach 0) des Relais vorgegeben werden. Bei Erreichen des angewählten Grenzwertes beginnt die Verzögerungszeit. Der Relaisausgang schaltet nach Ablauf der Verzögerungszeit, falls während der gesamten Zeit die Ausschaltbedingung vorliegt.</p> <p>Eingabe: Festkommazahl 0,0...100,0 s</p> <p>Werkeinstellung: 0,0 s</p>

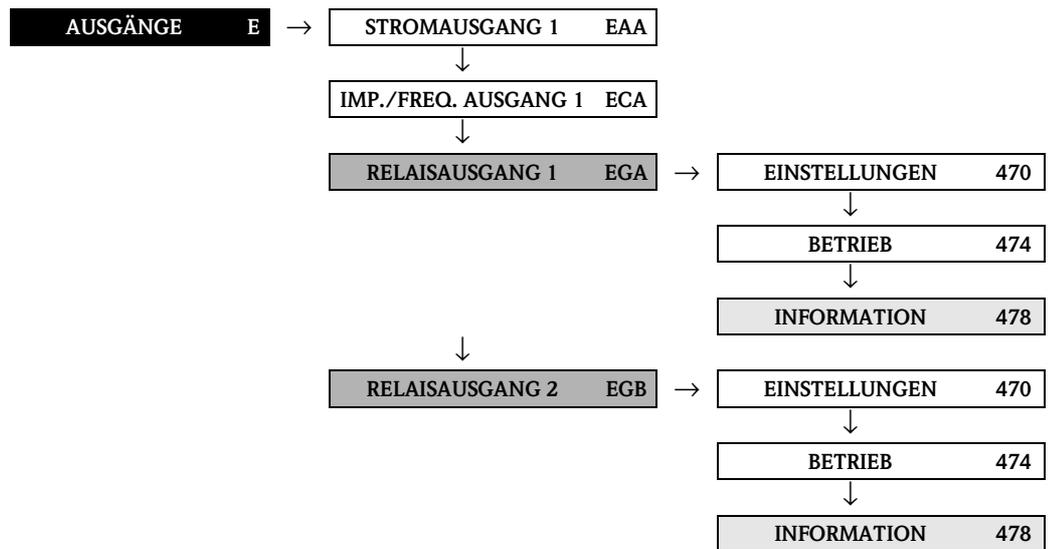
Funktionsbeschreibung	
AUSGÄNGE → RELAISAUSGANG (1...2) → EINSTELLUNGEN (nur mit PROFIBUS DP)	
<p>MESSMODUS 4705</p>	<p> Hinweis! Diese Funktion wird nur eingeblendet, wenn dem Relaisausgang ein Grenzwert zugeordnet wurde.</p> <p>In dieser Funktion wird der Messmodus für den Relaisausgang bestimmt.</p> <p>Auswahl: STANDARD Das Relaisausgangssignal schaltet bei den definierten Schaltpunkten.</p> <p>SYMMETRIE Das Relaisausgangssignal schaltet bei den definierten Schaltpunkten unabhängig von dem vorgegebenen Vorzeichen. Wurde ein Schaltpunkt mit einem positiven Vorzeichen definiert, schaltet der Relaisausgang auch, sobald der Wert in negativer Richtung (mit negativen Vorzeichen) erreicht wurde (siehe Abbildung).</p> <p>Werkeinstellung: STANDARD</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">A0001247</p> <p><i>Abb. 31 : Beispiel für den Messmodus SYMMETRIE</i> Einschaltpunkt $Q = 4$ Ausschaltpunkt $Q = 10$ ① = Relais angezogen ② = Relais abgefallen</p> <p> Hinweis!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Die Auswahl SYMMETRIE kann nur gewählt werden, wenn die Werte in den Funktionen EINSCHALTPUNKT (4701) und AUSSCHALTPUNKT (4703) das gleiche Vorzeichen besitzen bzw. einer der Werte Null ist. ■ Besitzen die Werte verschiedene Vorzeichen, ist die Auswahl SYMMETRIE nicht anwählbar und die Meldung "ZUORDNUNG NICHT MÖGLICH" wird angezeigt.
<p>ZEITKONSTANTE 4706</p>	<p>In dieser Funktion wird durch die Wahl der Zeitkonstante bestimmt, ob das Messsignal auf stark schwankende Messgrößen, besonders schnell reagiert (kleine Zeitkonstante) oder abgedämpft wird (große Zeitkonstante).</p> <p>Eine Dämpfung wirkt auf das Messsignal bevor der Schaltzustand geändert wird und damit die Einschalt- oder Ausschaltverzögerung aktiviert wird. Eine Dämpfung verhindert somit eine ständige Änderung des Relaisausgangs bei Durchflussschwankungen.</p> <p>Eingabe: Festkommazahl: 0,00...100,00 s</p> <p>Werkeinstellung: 0,00 s</p>

6.3.2 Funktionsgruppe BETRIEB



Funktionsbeschreibung	
AUSGÄNGE → RELAISAUSSANG (1...2) → BETRIEB (nur mit PROFIBUS DP)	
ISTZUSTAND RELAISAUSSANG 4740	Anzeige des aktuellen Status des Relaisausgangs. Mittels einer Steckbrücke kann auf der Kontaktseite festgelegt werden, ob der Relaisausgang als Öffner oder Schließer arbeiten soll (siehe Betriebsanleitung BA107D). Anzeige: ÖFFNER OFFEN ÖFFNER GESCHLOSSEN SCHLIESSER OFFEN SCHLIESSER GESCHLOSSEN
SIMULATION SCHALTPUNKT 4741	In dieser Funktion kann die Simulation des Relaisausgangs aktiviert werden. Auswahl: AUS EIN Werkeinstellung: AUS Hinweis! <ul style="list-style-type: none"> ■ Die aktive Simulation wird durch die Hinweismeldung "SIMULATION RELAIS" angezeigt. ■ Das Messgerät bleibt während der Simulation voll messfähig und die aktuellen Messwerte werden über die anderen Ausgänge korrekt ausgegeben. ■ Wurde in der Funktion ZUORDNUNG RELAIS (4700) die Auswahl "FÜLLVENTIL 1" getroffen, erfolgt die Funktionsprüfung über die Funktion FÜLLVORGANG (7260), siehe Seite 147. Achtung! Die Einstellung wird bei Netzausfall nicht gespeichert.
WERT SIMULATION SCHALTPUNKT 4742	Hinweis! Diese Funktion wird nur eingeblendet, wenn die Funktion SIMULATION SCHALTPUNKT (4741) aktiv ist. In dieser Funktion wird der Schaltzustand des Relaisausgangs während der Simulation bestimmt. Dies dient dazu, nachgeschaltete Geräte bzw. das Messgerät selbst zu überprüfen. Die Auswahl ist davon abhängig, ob der Relaisausgang als Öffner oder Schließer konfiguriert wurde. Auswahl: Relaisausgang als Öffner konfiguriert ÖFFNER OFFEN ÖFFNER GESCHLOSSEN Auswahl: Relaisausgang als Schließer konfiguriert SCHLIESSER OFFEN SCHLIESSER GESCHLOSSEN Achtung! Die Einstellung wird bei Netzausfall nicht gespeichert.

6.3.3 Funktionsgruppe INFORMATION



Funktionsbeschreibung		
AUSGÄNGE → RELAISAUSGANG (1...2) → INFORMATION (nur mit PROFIBUS DP)		
KLEMMEN- NUMMER	4780	In dieser Funktion werden die Nummern der vom Relaisausgang belegten Klemmen (im Anschlussraum) sowie die Polarität angezeigt. Anzeige: 22 (+) / 23 (-) → RELAISAUSGANG 1 20 (+) / 21 (-) → RELAISAUSGANG 2

6.3.4 Erläuterungen zum Verhalten des Relaisausgangs

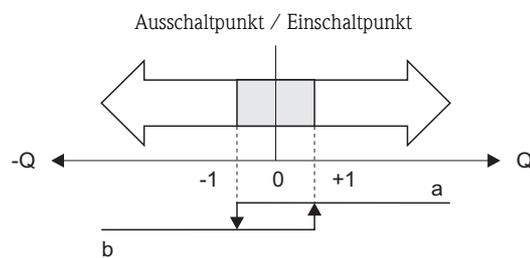
Allgemein

Falls Sie den Relaisausgang für "GRENZWERT" oder "DURCHFLUSSRICHTUNG" konfiguriert haben, so können Sie in den Funktionen EINSCHALTPUNKT und AUSSCHALTPUNKT die dazu erforderlichen Schaltepunkte festlegen. Erreicht die betreffende Messgröße diese vordefinierten Werte, so schaltet der Relaisausgang wie in den unteren Abbildungen dargestellt.

Relaisausgang konfiguriert für Durchflussrichtung

Der in der Funktion Einschaltpunkt eingegebene Wert definiert gleichzeitig den Schaltepunkt für die positive und negative Durchflussrichtung.

Ist der eingegebene Schaltepunkt beispielsweise $= 1 \text{ m}^3/\text{h}$, so fällt das Relais erst bei $-1 \text{ m}^3/\text{h}$ ab und zieht bei $+1 \text{ m}^3/\text{h}$ wieder an. Falls eine direkte Umschaltung erwünscht ist (keine Hysterese), Schaltepunkt auf den Wert $= 0$ stellen. Wird die Schleichmengenunterdrückung benutzt, empfiehlt es sich, die Hysterese auf einen Wert größer oder gleich der Schleichmenge einzustellen.



A0001236

Abb. 32 : Relaisausgang konfiguriert für Durchflussrichtung

a Relais angezogen

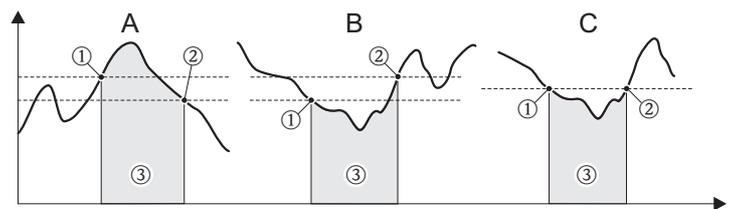
b Relais abgefallen

Relaisausgang konfiguriert für Grenzwert

Der Relaisausgang schaltet um, sobald die aktuelle Messgröße einen bestimmten Schaltepunkt über- oder unterschritten hat.

Anwendung: Überwachen von Durchfluss bzw. verfahrenstechnischen Randbedingungen.

Messgröße



A0001235

Abb. 33 : Relaisausgang konfiguriert für Grenzwert

① = Ausschaltpunkt, ② = Einschaltpunkt, ③ = Relais abgefallen (spannungslos)

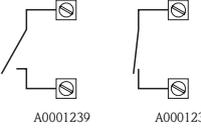
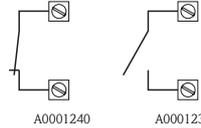
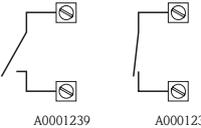
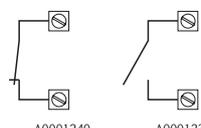
A = Maximale Sicherheit (AUSSCHALTPUNKT > EINSCHALTPUNKT)

B = Minimale Sicherheit (AUSSCHALTPUNKT < EINSCHALTPUNKT)

C = Minimale Sicherheit (AUSSCHALTPUNKT = EINSCHALTPUNKT, diese Konfiguration ist zu vermeiden)

6.3.5 Schaltverhalten Relaisausgang

Funktion	Zustand	Relaispule	Kontakt*	
			Öffner	Schließer
EIN (Betrieb)	System im Messbetrieb		angezogen	
	System außer Messbetrieb (Ausfall der Hilfsenergie)		abgefallen	
Störmeldung	System in Ordnung		angezogen	
	(System- oder Prozessfehler) Störung → Fehlerverhalten Aus- /Eingänge		abgefallen	
Hinweismeldung	System in Ordnung		angezogen	
	(System- oder Prozessfehler) Störung → Weiterführung des Messbetriebs		abgefallen	
Störmeldung oder Hinweismeldung	System in Ordnung		angezogen	
	(System- oder Prozessfehler) Störung → Fehlerverhalten oder Hinweis → Weiterführung des Messbetriebs		abgefallen	
Messstoffüber- wachung (MSÜ)	Messrohr gefüllt		angezogen	
	Messrohr teilgefüllt / leeres Messrohr		abgefallen	

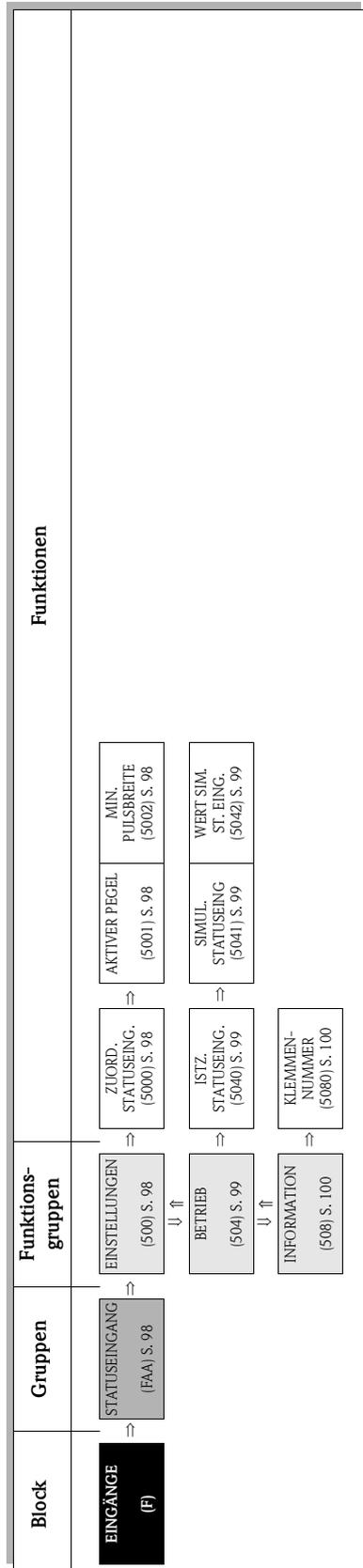
Funktion	Zustand	Relaisspule	Kontakt*	
			Öffner	Schließer
Durchfluss- richtung	Vorwärts  A0001241	angezogen		
	Rückwärts  A0001242	abgefallen		
Grenzwert – Massefluss – Volumenfluss – Normvolumen- fluss – Dichte – Normdichte – Temperatur	Grenzwert nicht über- oder unterschritten  A0001243	angezogen		
	Grenzwert über- oder unter- schritten  A0001244	abgefallen		
<p>* Klemmennummer gemäß Funktion KLEMMENNUMMER (4780) auf Seite 93.</p> <p> Hinweis! Verfügt das Messgerät über zwei Relais, so sind diese werkseitig wie folgt konfiguriert:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Relais 1 → Schließer ■ Relais 2 → Öffner <p> Achtung! Bei der Verwendung des optionalen Softwarepakets ABFÜLLEN empfehlen wir das gleiche Schaltverhalten der Kontakte (entweder Schliesser oder Öffner) bei allen verwendeten Relaisausgängen.</p>				

7 Block EINGÄNGE



Hinweis!

Dieser Block ist nicht bei allen Messgeräten verfügbar → Seite 8 (Verfügbare Blöcke, Gruppen, etc.).



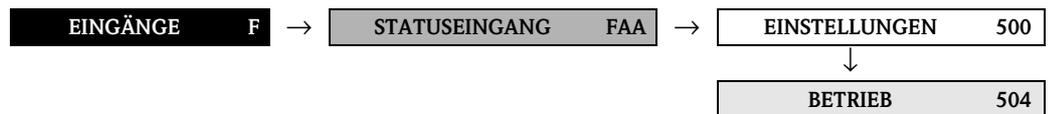
7.1 Gruppe STATUSEINGANG

7.1.1 Funktionsgruppe EINSTELLUNGEN

EINGÄNGE	F	→	STATUSEINGANG	FAA	→	EINSTELLUNGEN	500
----------	---	---	---------------	-----	---	---------------	-----

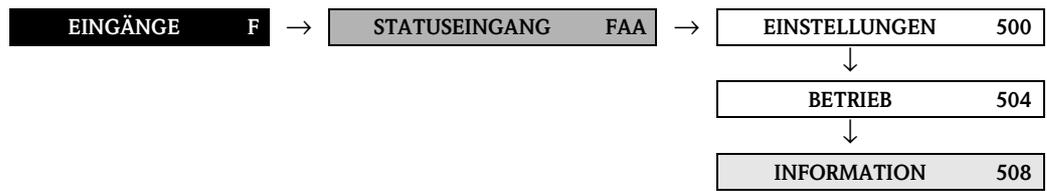
Funktionsbeschreibung	
EINGÄNGE → STATUSEINGANG → EINSTELLUNGEN (nur mit PROFIBUS DP)	
ZUORDNUNG 5000 STATUSEINGANG	<p>In dieser Funktion wird dem Statuseingang eine Schaltfunktion zugeordnet.</p> <p>Auswahl: AUS MESSWERTUNTERDRÜCKUNG RESET STÖRMELDUNG NULLPUNKTABGLEICH</p> <p> Achtung! Die MESSWERTUNTERDRÜCKUNG ist aktiv, solange der Pegel am Statuseingang ansteht (Dauersignal). Alle anderen Zuordnungen reagieren auf eine Pegelveränderung (Impuls) am Statuseingang.</p> <p>Erweiterte Auswahl (mit dem optionalen SW-Paket ABFÜLLEN): START ABFÜLLEN (Start/Stop) PAUSE ABFÜLLEN (Anhalten/Weiter) RESET FÜLLMENGE (Reset von Gesamtmenge /-zähler) RESET SUMMENZÄHLER 3 & START ABFÜLLEN (Reset von Summenzähler 3, gefolgt von Start Abfüllen).</p> <p> Achtung! Wird bei einem laufenden Abfüllvorgang ein Eingangspuls gegeben, dann wird der Abfüllvorgang sofort abgebrochen, jedoch der Summenzähler 3 nicht zurückgesetzt. Dies ermöglicht das korrekte Auslesen der Teilbefüllung.</p> <p>Erweiterte Auswahl (mit dem optionalen SW-Paket ERWEITERTE DIAGNOSE): AKQUISITION</p> <p> Hinweis! Die Auswahl AKQUISITION ist nur verfügbar, wenn in der Funktion AKQUISITION MODUS (7410) die Auswahl MANUELL ausgewählt wurde.</p> <p>Werkeinstellung: AUS</p>
AKTIVER PEGEL 5001	<p>In dieser Funktion kann festgelegt werden, ob die zugeordnete Schaltfunktion (siehe Funktion ZUORDNUNG STATUSEINGANG(5000)) bei angelegtem (HOCH) oder nicht angelegtem Pegel (TIEF) ausgelöst wird.</p> <p>Auswahl: HOCH TIEF</p> <p>Werkeinstellung: HOCH</p>
MINDESTPULS- BREITE 5002	<p>In dieser Funktion wird eine Impulsbreite festgelegt, die der Eingangsimpuls mindestens erreichen muss, um die angewählte Schaltfunktion (siehe Funktion ZUORDNUNG STATUSEINGANG (5000)) auszulösen.</p> <p>Eingabe: 20...100 ms</p> <p>Werkeinstellung: 50 ms</p>

7.1.2 Funktionsgruppe BETRIEB



Funktionsbeschreibung	
EINGÄNGE → STATUSEINGANG → BETRIEB (nur mit PROFIBUS DP)	
ISTZUSTAND STATUSEINGANG	5040 Anzeige des angelegten Pegelzustands des Statuseingangs. Anzeige: TIEF HOCH
SIMULATION STATUSEINGANG	5041 In dieser Funktion kann der Statuseingang simuliert werden, d.h. die dem Statuseingang zugeordnete Funktion (siehe Funktion ZUORDNUNG STATUSEINGANG (5000) auf Seite 98) wird ausgelöst. Anzeige: AUS EIN Werkeinstellung: AUS  Hinweis! <ul style="list-style-type: none"> ■ Die aktive Simulation wird durch die Hinweismeldung "SIMULATION STATUSEINGANG" angezeigt. ■ Das Messgerät bleibt während der Simulation voll messfähig und die aktuellen Messwerte werden über die anderen Ausgänge korrekt ausgegeben.  Achtung! Die Einstellung wird bei Netzausfall nicht gespeichert.
WERT SIMULATION STATUSEINGANG	5042  Hinweis! Diese Funktion wird nur eingeblendet, wenn die Funktion SIMULATION STATUSEINGANG (5041) aktiv ist. In dieser Funktion wird der Pegel, den der Statuseingang während der Simulation einnehmen soll, bestimmt. Dies dient dazu, nachgeschaltete Geräte bzw. das Messgerät selbst zu überprüfen. Auswahl: TIEF HOCH Werkeinstellung: TIEF  Achtung! Die Einstellung wird bei Netzausfall nicht gespeichert.

7.1.3 Funktionsgruppe INFORMATION



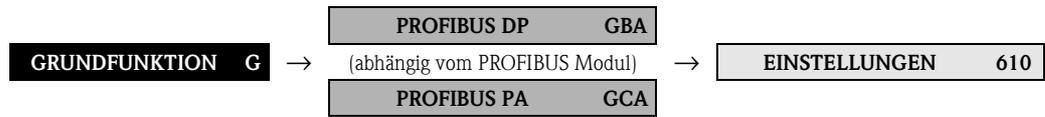
Funktionsbeschreibung		
EINGÄNGE → STATUSEINGANG → INFORMATION (nur mit PROFIBUS DP)		
KLEMMEN- NUMMER	5080	<p>In dieser Funktion werden die Nummern der vom Statuseingang belegten Klemmen (im Anschlussraum) sowie die Polarität angezeigt.</p> <p>Anzeige: 24 (+) / 25 (-)</p>

8 Block GRUNDFUNKTION

Block	Gruppen	Funktionsgruppen	Funktionen
GRUNDFUNKTION (G)	PROFIBUS DP PROFIBUS PA (GBA) S. 102	EINSTELLUNGEN (610) S. 102	MESSTELLEN-BEZUG (6100) S. 102 ⇒ BUS-ADRESSE (6101) S. 102 ⇒ SCHREIBSCHUTZ (6102) S. 102
		FUNKTIONS-BLÖCKE (612) S. 103	BLOCK AUSWAHL (6120) S. 103 ⇒ OUT VALUE (6121) S. 103 ⇒ DISPLAY VALUE (6122) S. 103 ⇒ KANAL (6123) S. 104
		SUMMENZÄHLER (613) S. 105	AUSWAHL SUMMENZ. (6130) S. 105 ⇒ TOT OUT VALUE (6131) S. 105 ⇒ ÜBERLAUF (6132) S. 105 ⇒ KANAL (6133) S. 106
		BETRIEB (614) S. 109	SELECTION GSD (6140) S. 109 ⇒ SET UNIT TO BUS (6141) S. 109
		INFORMATION (616) S. 110	PROFIL VERSION (6160) S. 110 ⇒ AKT. BAUDRATE (6161) S. 110 ⇒ GERÄTE ID (6162) S. 110 ⇒ CHECK CONFIG. (6163) S. 110
		EINSTELLUNGEN (640) S. 111	ZUORD. SCHLEICHM. (6400) S. 111 ⇒ EINPKT. SCHLEICHM. (6402) S. 111 ⇒ AUSPKT. SCHLEICHM. (6403) S. 111 ⇒ DRUCKSTOSSUNTERD. (6404) S. 112
		MSÜ PARAMETER (642) S. 114	MSÜ (6420) S. 114 ⇒ MSÜ WERT TIEF (6423) S. 114 ⇒ MSÜ WERT HOCH (6424) S. 114 ⇒ MSÜ ANSPRECHZEIT (6425) S. 114 ⇒ MSÜ ERR. STROM (6426) S. 115
		REF. PARAMETER (646) S. 116	NORMVOL. BERECHNG. (6460) S. 116 ⇒ FIXE NORM-DICHTE (6461) S. 116 ⇒ AUSD. KOEFF. LIN. (6462) S. 116 ⇒ AUSD. KOEFF. QUADR. (6463) S. 116 ⇒ BEZUGS-TEMPERATUR (6464) S. 117
		ABGLEICH (648) S. 118	NULLPUNKT-ABGL. (6480) S. 118 ⇒ M DICHTE-ABGLEICH (6482) S. 118 ⇒ SOLLWERT DICHTE 1 (6483) S. 118 ⇒ MESSTOFF 1 AUSMESSEN (6484) S. 118 ⇒ MESSTOFF 2 AUSMESSEN (6486) S. 119 ⇒ DICHTEABGLEICH (6487) S. 119 ⇒ DICHTEABGLEICH (6488) S. 119
		DRUCK-KORREKTUR (650) S. 120	DRUCKMODUS (6500) S. 120 ⇒ DRUCK (6501) S. 120
SYSTEMPARAMETER (GLA) S. 121	EINSTELLUNGEN (660) S. 121	EINBAURICHT. AUFN. (6600) S. 121 ⇒ MESSMODUS (6601) S. 121 ⇒ DÄMPFUNG DICHTE (6602) S. 121 ⇒ DURCHFL. DÄMPFUNG (6603) S. 121 ⇒ MESSWERT-UNTERDR. (6605) S. 122	
	EINSTELLUNGEN (680) S. 123	K-FAKTOR (6800) S. 123 ⇒ NULLPUNKT (6803) S. 123 ⇒ NENNWEITE (6804) S. 123	
	DURCHFLUSS KOEFF. (684) S. 124	KM (6840) S. 124 ⇒ KM 2 (6841) S. 124 ⇒ KT (6842) S. 124 ⇒ KD1 (6843) S. 124 ⇒ KD2 (6844) S. 124	
	DICHTE KOEFF. (685) S. 125	C 0 (6850) S. 125 ⇒ C 1 (6851) S. 125 ⇒ C 2 (6852) S. 125 ⇒ C 3 (6853) S. 125 ⇒ C 4 (6854) S. 125 ⇒ C 5 (6855) S. 125	
	ZUSATZ KOEFF. (686) S. 126	MIN. TEMP. MESSROH. (6860) S. 126 ⇒ MAX. TEMP. MESSROH. (6861) S. 126 ⇒ MIN. TEMP. TRÄGER. (6862) S. 126 ⇒ MAX. TEMP. TRÄGER. (6863) S. 126 ⇒ CYCL. CALC. TOT. (6138) S. 108	
	ZÄHLERMODUS (6137) S. 107		
	PRESET TOTALIZER (6136) S. 107		
	SET TOTALIZER (6135) S. 107		
	EINH SUMMENZÄHL. (6134) S. 106		
	MSÜ WERT TIEF (6423) S. 114		
AUFNEHMER-DATEN (GNA) S. 123	EINSTELLUNGEN (680) S. 123		
	DURCHFLUSS KOEFF. (684) S. 124		
	DICHTE KOEFF. (685) S. 125		
	ZUSATZ KOEFF. (686) S. 126		
	MIN. TEMP. MESSROH. (6860) S. 126		
	MAX. TEMP. MESSROH. (6861) S. 126		
	MIN. TEMP. TRÄGER. (6862) S. 126		
	MAX. TEMP. TRÄGER. (6863) S. 126		
	MSÜ WERT HOCH (6424) S. 114		
	MSÜ ANSPRECHZEIT (6425) S. 114		

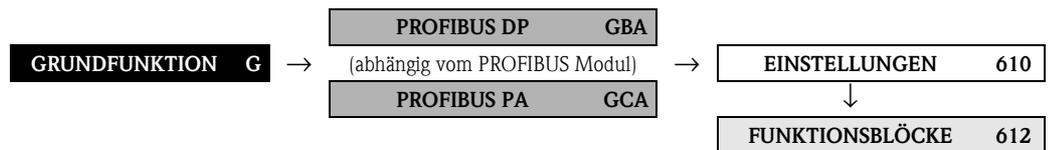
8.1 Gruppe PROFIBUS DP/PA

8.1.1 Funktionsgruppe EINSTELLUNGEN



Funktionsbeschreibung									
GRUNDFUNKTION → PROFIBUS DP/PROFIBUS PA → EINSTELLUNGEN									
MESSTELLEN- BEZEICHNUNG	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; text-align: right; vertical-align: top;">6100</td> <td style="padding-left: 10px;">Eingabe einer Messstellenbezeichnung für das Messgerät. Diese Messstellenbezeichnung ist über die Vor-Ort-Anzeige oder über ein Bedienprogramm (z.B. FieldCare) editierbar und ablesbar.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Eingabe: max. 16-stelliger Text, Auswahl: A-Z, 0-9, +,-, Satzzeichen</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Werkeinstellung: “ _____ ” (ohne Text)</td> </tr> </table>	6100	Eingabe einer Messstellenbezeichnung für das Messgerät. Diese Messstellenbezeichnung ist über die Vor-Ort-Anzeige oder über ein Bedienprogramm (z.B. FieldCare) editierbar und ablesbar.		Eingabe: max. 16-stelliger Text, Auswahl: A-Z, 0-9, +,-, Satzzeichen		Werkeinstellung: “ _____ ” (ohne Text)		
6100	Eingabe einer Messstellenbezeichnung für das Messgerät. Diese Messstellenbezeichnung ist über die Vor-Ort-Anzeige oder über ein Bedienprogramm (z.B. FieldCare) editierbar und ablesbar.								
	Eingabe: max. 16-stelliger Text, Auswahl: A-Z, 0-9, +,-, Satzzeichen								
	Werkeinstellung: “ _____ ” (ohne Text)								
BUS-ADRESSE	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; text-align: right; vertical-align: top;">6101</td> <td style="padding-left: 10px;">Eingabe der Geräteadresse.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Eingabe: 0...126</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Werkeinstellung: 126</td> </tr> </table>	6101	Eingabe der Geräteadresse.		Eingabe: 0...126		Werkeinstellung: 126		
6101	Eingabe der Geräteadresse.								
	Eingabe: 0...126								
	Werkeinstellung: 126								
SCHREIBSCHUTZ	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; text-align: right; vertical-align: top;">6102</td> <td style="padding-left: 10px;">Anzeige, ob ein Schreibzugriff auf das Messgerät über PROFIBUS (azyklische Datenübertragung, z.B. via Bedienprogramm “FieldCare”) möglich ist.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Anzeige: AUS → Schreibzugriff via PROFIBUS (azyklische Datenübertragung) möglich EIN → Schreibzugriff via PROFIBUS (azyklische Datenübertragung) gesperrt</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Werkeinstellung: AUS</td> </tr> <tr> <td></td> <td> Hinweis! Der Hardware Schreibschutz wird über eine Steckbrücke auf der I/O-Platine aktiviert bzw. deaktiviert (siehe Betriebsanleitung BA063D).</td> </tr> </table>	6102	Anzeige, ob ein Schreibzugriff auf das Messgerät über PROFIBUS (azyklische Datenübertragung, z.B. via Bedienprogramm “FieldCare”) möglich ist.		Anzeige: AUS → Schreibzugriff via PROFIBUS (azyklische Datenübertragung) möglich EIN → Schreibzugriff via PROFIBUS (azyklische Datenübertragung) gesperrt		Werkeinstellung: AUS		Hinweis! Der Hardware Schreibschutz wird über eine Steckbrücke auf der I/O-Platine aktiviert bzw. deaktiviert (siehe Betriebsanleitung BA063D).
6102	Anzeige, ob ein Schreibzugriff auf das Messgerät über PROFIBUS (azyklische Datenübertragung, z.B. via Bedienprogramm “FieldCare”) möglich ist.								
	Anzeige: AUS → Schreibzugriff via PROFIBUS (azyklische Datenübertragung) möglich EIN → Schreibzugriff via PROFIBUS (azyklische Datenübertragung) gesperrt								
	Werkeinstellung: AUS								
	Hinweis! Der Hardware Schreibschutz wird über eine Steckbrücke auf der I/O-Platine aktiviert bzw. deaktiviert (siehe Betriebsanleitung BA063D).								

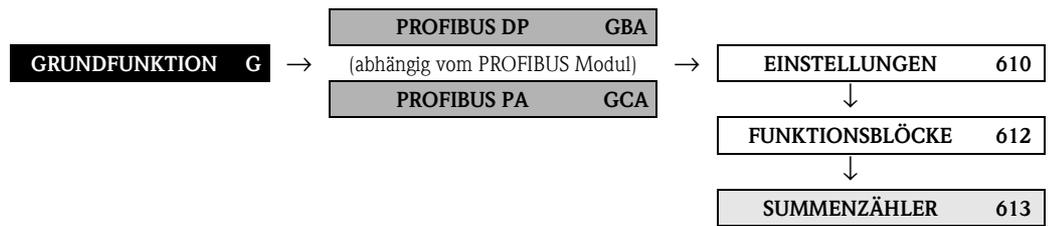
8.1.2 Funktionsgruppe FUNKTIONSBLOCKE



Funktionsbeschreibung	
GRUNDFUNKTION → PROFIBUS DP/PROFIBUS PA → FUNKTIONSBLOCKE	
BLOCK AUSWAHL 6120	<p>Auswahl des PROFIBUS Funktionsblocks. Bei Auswahl des Analog Eingangs wird der aktuelle Messwert in der Funktion OUT VALUE (6121) angezeigt. Wird der Analog Ausgang ausgewählt, so wird der aktuelle Messwert in der Funktion DISPLAY VALUE (6122) angezeigt.</p> <p>Auswahl: ANALOG EINGANG 1 ANALOG EINGANG 2 ANALOG EINGANG 3 ANALOG EINGANG 4 ANALOG EINGANG 5 ANALOG EINGANG 6 ANALOG AUSGANG 1</p> <p>Werkeinstellung: ANALOG EINGANG 1</p> <p> Hinweis! Wurde in der Funktion SELECTION GSD (6140) die Auswahl GSD PROFIL getroffen, erscheint in dieser Funktion nur die Auswahl:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ANALOG EINGANG 1 ■ ANALOG EINGANG 2 ■ ANALOG EINGANG 3
OUT VALUE 6121	<p> Hinweis! Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn in der Funktion BLOCK AUSWAHL (6120) eine der folgenden Auswahlen getroffen wurde:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ANALOG EINGANG 1 ■ ANALOG EINGANG 2 ■ ANALOG EINGANG 3 ■ ANALOG EINGANG 4 ■ ANALOG EINGANG 5 ■ ANALOG EINGANG 6 <p>Anzeige der zum PROFIBUS Master (Klasse 1) zyklisch übertragenen Messgröße (Modul AI) inkl. Einheit und Status.</p>
DISPLAY VALUE 6122	<p> Hinweis! Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn in der Funktion BLOCK AUSWAHL (6120) die Auswahl ANALOG AUSGANG 1 gewählt wurde.</p> <p>Anzeige der vom PROFIBUS Master (Klasse 1) zyklisch zum Messgerät übertragenen Messgröße (Modul DISPLAY_VALUE) inkl. Einheit und Status zur Darstellung in der Vor-Ort-Anzeige.</p>

Funktionsbeschreibung	
GRUNDFUNKTION → PROFIBUS DP/PROFIBUS PA → FUNKTIONSBLOCKE	
KANAL	6123
	<p> Hinweis!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Diese Funktion ist nur mit PROFIBUS DP Kommunikation verfügbar. ■ Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn in der Funktion BLOCK AUSWAHL (6120) eine der folgenden Auswahlen getroffen wurde: <ul style="list-style-type: none"> – ANALOG EINGANG 1 – ANALOG EINGANG 2 – ANALOG EINGANG 3 – ANALOG EINGANG 4 – ANALOG EINGANG 5 – ANALOG EINGANG 6 <p>In dieser Funktion erfolgt die Zuordnung einer Messgröße zu dem jeweiligen Analog Eingang Funktionsblock 1...6.</p> <p>Auswahl: MASSEFLUSS VOLUMENFLUSS NORMVOLUMENFLUSS DICHTe NORMDICHTe TEMPERATUR</p> <p>Erweiterte Auswahl (mit dem optionalen Softwarepaket ABFÜLLEN): FÜLLUNG AUFWÄRTS FÜLLUNG ABWÄRTS FÜLLMENGENZÄHLER GESAMTFÜLLMENGE FÜLLZEIT</p> <p>Erweiterte Auswahl (mit dem optionalen Softwarepaket KONZENTRATION):</p> <p> Hinweis!</p> <p>Abhängig von der Auswahl in der Funktion DICHTEFUNKTIONEN (7000).</p> <p>ZIEL MASSEFLUSS % ZIEL MASSEFLUSS ZIEL VOLUMENFLUSS % ZIEL VOLUMENFLUSS ZIEL NORMVOLUMENFLUSS TRÄGER MASSEFLUSS % TRÄGER MASSEFLUSS TRÄGER VOLUMENFLUSS % TRÄGER VOLUMENFLUSS TRÄGER NORMVOLUMENFLUSS %-BLACK LIQUOR DICHTEFUNKTIONEN</p> <p>Erweiterte Auswahl (mit dem optionalen Softwarepaket ERWEITERTE DIAGNOSE): ABWEICHUNG MASSEFLUSS ABWEICHUNG DICHTe ABWEICHUNG NORMDICHTe ABWEICHUNG TEMPERATUR ABWEICHUNG ROHRDÄMPFUNG ABWEICHUNG ELEKTRODYNAMISCHER SENSOR ABWEICHUNG SCHWANKUNG ARBEITSFREQUENZ ABWEICHUNG SCHWANKUNG ROHRDÄMPFUNG</p> <p>Werkeinstellung: Abhängig von der Auswahl in der Funktion BLOCK AUSWAHL (6120), bei:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ANALOG EINGANG 1 → Werkeinstellung = MASSEFLUSS ■ ANALOG EINGANG 2 → Werkeinstellung = VOLUMENFLUSS ■ ANALOG EINGANG 3 → Werkeinstellung = NORMVOLUMENFLUSS ■ ANALOG EINGANG 4 → Werkeinstellung = DICHTe ■ ANALOG EINGANG 5 → Werkeinstellung = NORMDICHTe ■ ANALOG EINGANG 6 → Werkeinstellung = TEMPERATUR

8.1.3 Funktionsgruppe SUMMENZÄHLER



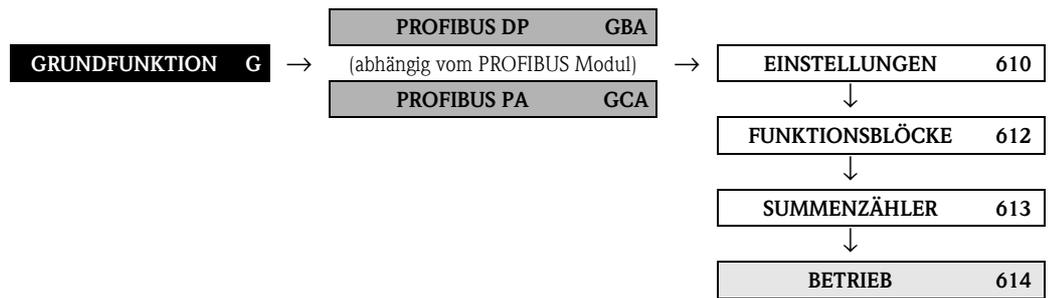
Funktionsbeschreibung	
GRUNDFUNKTION → PROFIBUS DP/PROFIBUS PA → SUMMENZÄHLER	
AUSWAHL SUMMENZÄHLER 6130	<p>In dieser Funktion kann ein Summenzähler ausgewählt werden.</p> <p>Auswahl: SUMMENZÄHLER 1 SUMMENZÄHLER 2 SUMMENZÄHLER 3</p> <p>Werkeinstellung: SUMMENZÄHLER 1</p> <p> Hinweis! Wurde in der Funktion SELECTION GSD (6140) die Auswahl GSD PROFIL getroffen, erscheint in dieser Funktion nur die Auswahl SUMMENZÄHLER 1.</p>
<p> Hinweis! Nachfolgende Funktionsbeschreibungen sind für die Summenzähler 1...3 gültig, welche unabhängig voneinander konfigurierbar sind.</p>	
TOTALIZER OUT VALUE 6131	<p>In dieser Funktion wird der aktuelle Summenzählerwert inkl. Einheit und Status angezeigt.</p> <p>Anzeige: max. 7-stellige Gleitkommazahl, inkl. Vorzeichen und Einheit (z.B. 15467,04 m³; -4925,631 kg)</p>
ÜBERLAUF 6132	<p>In dieser Funktion wird der seit Messbeginn aufsummierte Überlauf des Summenzählers angezeigt.</p> <p>Die aufsummierte Durchflussmenge wird durch eine max. 7-stellige Gleitkommazahl dargestellt. Größere Zahlenwerte (>9999999) können in dieser Funktion als sogenannte Überläufe ablesen werden. Die effektive Menge ergibt sich somit aus der Summe von ÜBERLAUF und dem in der Funktion TOTALIZER OUT VALUE (6131) angezeigten Wert.</p> <p>Beispiel: Anzeige bei 2 Überläufen: 2 E7 (= 20000000). Der in der Funktion TOTALIZER OUT VALUE (6131) angezeigte Wert = 196845,7 kg Effektive Gesamtmenge = 20196845,7 kg</p> <p>Anzeige: Ganzzahl mit Zehnerpotenz, inkl. Vorzeichen z.B. 2 E7</p>

Funktionsbeschreibung	
GRUNDFUNKTION → PROFIBUS DP/PROFIBUS PA → SUMMENZÄHLER	
KANAL	6133
	<p>In dieser Funktion erfolgt die Zuordnung einer Messgröße zu dem jeweiligen Summenzähler.</p> <p>Auswahl: AUS MASSEFLUSS VOLUMENFLUSS NORMVOLUMENFLUSS</p> <p>Erweiterte Auswahl (mit dem optionalen Softwarepaket KONZENTRATION):  Hinweis! Abhängig von der Auswahl in der Funktion DICHTEFUNKTIONEN (7000).</p> <p>ZIEL MASSEFLUSS ZIEL VOLUMENFLUSS ZIEL NORMVOLUMENFLUSS TRÄGER MASSEFLUSS TRÄGER VOLUMENFLUSS TRÄGER NORMVOLUMENFLUSS</p> <p>Werkeinstellung: MASSEFLUSS</p>
EINHEIT SUMMEN- ZÄHLER	6134
	<p>In dieser Funktion wird die Einheit des Summenzählers bestimmt. Die Auswahl ist abhängig von der in der Funktion KANAL (6133) ausgewählten Messgröße.</p> <p>Auswahl: (für die Zuordnung MASSEFLUSS) Metrisch → g; kg; t US → oz; lb; ton</p> <p>Werkeinstellung: kg</p> <p>Auswahl: (für die Zuordnung VOLUMENFLUSS) Metrisch → cm³; dm³; m³; ml; l; hl; Ml US → gal; Kgal; Mgal; bbl (beer); bbl (petrochemicals)</p> <p>Imperial → cc; af; ft3; oz f; gal; Mgal; bbl (normal fluids); bbl (beer); bbl (petrochemicals); bbl (filling tanks)</p> <p>Werkeinstellung: m³</p> <p>Auswahl: (für die Zuordnung NORMVOLUMENFLUSS) Metrisch → Nm³, NI US → Sm³, Scf</p> <p>Werkeinstellung: Nm³</p>

Funktionsbeschreibung		
GRUNDFUNKTION → PROFIBUS DP/PROFIBUS PA → SUMMENZÄHLER		
SET TOTALIZER	6135	<p>In dieser Funktion können dem Summenzähler verschiedene Zustände zugeordnet werden.</p> <p>Auswahl: TOTALISIEREN Aufsummieren der in der Funktion KANAL (6133) ausgewählten Messgröße.</p> <p>RÜCKSETZEN Rücksetzen des Summenzählers auf den Wert Null.</p> <p>VOREINSTELLUNG Der Summenzähler wird auf den in der Funktion PRESET TOTALIZER (6136) definierten Wert gesetzt.</p> <p> Hinweis! Bei der Auswahl RÜCKSETZEN oder VOREINSTELLUNG wird der Summenzähler zwar auf den Wert 0 bzw. den voreingestellten Wert gesetzt, er wird jedoch nicht angehalten. D.h. es wird von dem jeweiligen Wert aus sofort weiter aufsummiert. Um den Summenzähler anzuhalten muss in der Funktion ZÄHLER-MODUS (6137) die Auswahl LETZTER WERT (HOLD) gewählt werden.</p> <p>Werkeinstellung: TOTALISIEREN</p>
PRESET TOTALIZER	6136	<p>In dieser Funktion kann dem Summenzähler ein (Start-) Wert vorgegeben werden.</p> <p>Dieser Wert wird vom Summenzähler erst übernommen, wenn in der Funktion SET TOTALIZER (6135) die Auswahl VOREINSTELLUNG ausgewählt wurde.</p> <p>Eingabe: -9999999...9999999</p> <p>Werkeinstellung: 0</p>
ZÄHLERMODUS	6137	<p>In dieser Funktion wird definiert, auf welche Weise der Summenzähler die Durchflussanteile aufsummiert.</p> <p>Auswahl: BILANZ Positive und negative Durchflussanteile. Die positiven und negativen Durchflussanteile werden gegeneinander verrechnet. D.h. es wird der Nettodurchfluss in Fließrichtung erfasst.</p> <p>POSITIV (vorwärts) Nur positive Durchflussanteile.</p> <p>NEGATIV (rückwärts) Nur negative Durchflussanteile.</p> <p>LETZTER WERT (HOLD) Der Summenzähler bleibt auf den letzten Wert stehen. Es werden keine Durchflussanteile mehr aufsummiert.</p> <p>Werkeinstellung: BILANZ</p> <p> Hinweis! Damit die Verrechnung der positiven und negativen Durchflussanteile (BILANZ) bzw. der nur negativen Durchflussanteile (NEGATIV) korrekt ausgeführt wird, muss in der Funktion MESSMODUS (6601) (s. Seite 121) die Auswahl BIDIREKTIONAL getroffen worden sein.</p>

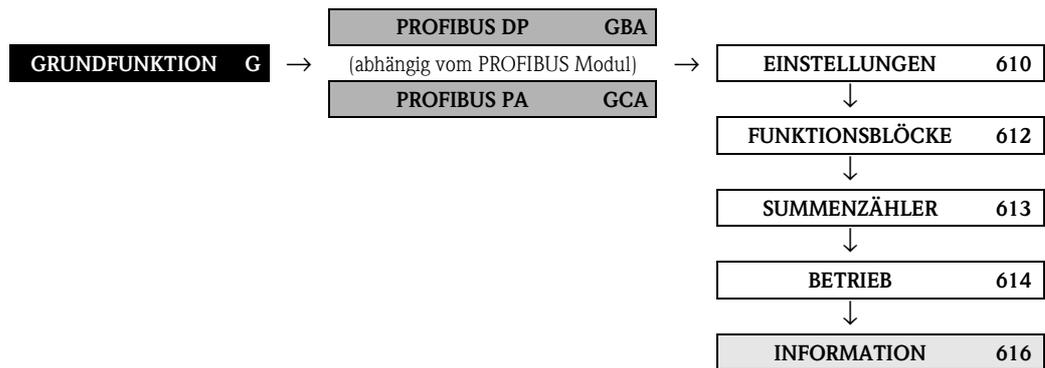
Funktionsbeschreibung	
GRUNDFUNKTION → PROFIBUS DP/PROFIBUS PA → SUMMENZÄHLER	
CYCL. CALC. TOT. 6138	<p>In dieser Funktion wird definiert, ob die Summenzähler 1...3 auf der Vor-Ort-Anzeige und im Bedienprogramm (z.B. FieldCare) aktualisiert werden.</p> <p>Auswahl: EIN Summenzähler werden immer aktualisiert.</p> <p>AUS Summenzähler werden nur dann aktualisiert, wenn der entsprechende Summenzählerfunktionsblock (Modul bzw. Funktion TOTAL) für die zyklische Datenübertragung konfiguriert wurde.</p> <p>Werkeinstellung: EIN</p> <p> Hinweis! Speziell bei zeitkritischen Applikationen kann bei nicht benötigten Summenzählerfunktionsblöcken eine Optimierung erfolgen. Hierzu ist in dieser Funktion die Auswahl "AUS" zu selektieren. Beachten Sie dabei, dass bei der Selektierung der Auswahl "AUS", die Summenzähler auf der Vor-Ort-Anzeige und im Bedienprogramm (z.B. FieldCare) nicht mehr aktualisiert werden.</p>

8.1.4 Funktionsgruppe BETRIEB



Funktionsbeschreibung	
GRUNDFUNKTION → PROFIBUS DP/PROFIBUS PA → BETRIEB	
SELECTION GSD 6140	<p>Auswahl des Betriebsmodus (GSD-Datei), mit dem die zyklische Kommunikation zum PROFIBUS Master (Klasse 1) erfolgen soll.</p> <p>Auswahl: HERSTELLER SPEZ. → das Messgerät wird mit der kompletten Gerätefunktionalität betrieben. MANUFACT V2.0 → das Messgerät wird als Austauschgerät zum Vorgängermodell Promass 63 eingesetzt (Kompatibilitätsmodus). GSD PROFIL → das Messgerät wird im PROFIBUS Profil Modus betrieben.</p> <p>Werkeinstellung: HERSTELLER SPEZ.</p> <p> Hinweis! Stellen Sie bei der PROFIBUS Netzwerkprojektierung sicher, dass für den ausgewählten Betriebsmodus die zugehörige Gerätestamdatei (GSD-Datei) des Messgerätes verwendet wird (siehe Betriebsanleitung Promass 83 PROFIBUS DP/PA, BA063D).</p>
SET UNIT TO BUS 6141	<p>Wird diese Funktion ausgeführt, so werden die zyklisch übertragenen Messgrößen (Module AI) an den PROFIBUS Master (Klasse 1) mit den im Messgerät eingestellten Systemeinheiten übertragen.</p> <p>Auswahl: AUS SET EINHEITEN (Übertragung wird durch die Betätigung der  Taste gestartet)</p> <p> Achtung! Das Aktivieren dieser Funktion kann zu einer sprunghaften Änderung der zum PROFIBUS Master (Klasse 1) übertragenen Messgrößen (Module AI) führen und hat somit auch Auswirkungen auf nachfolgende Regelungen.</p>

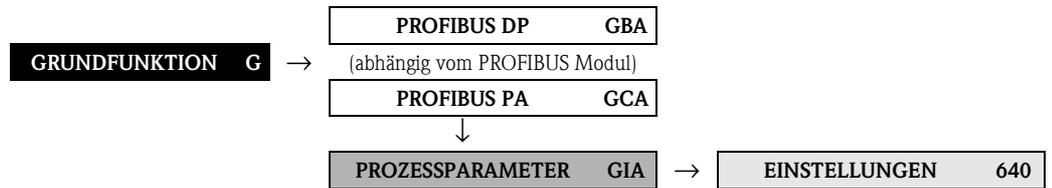
8.1.5 Funktionsgruppe INFORMATION

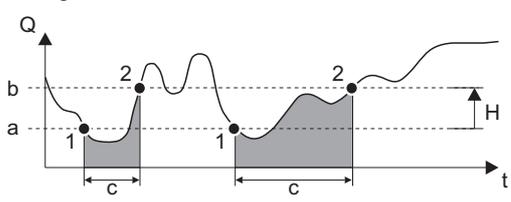


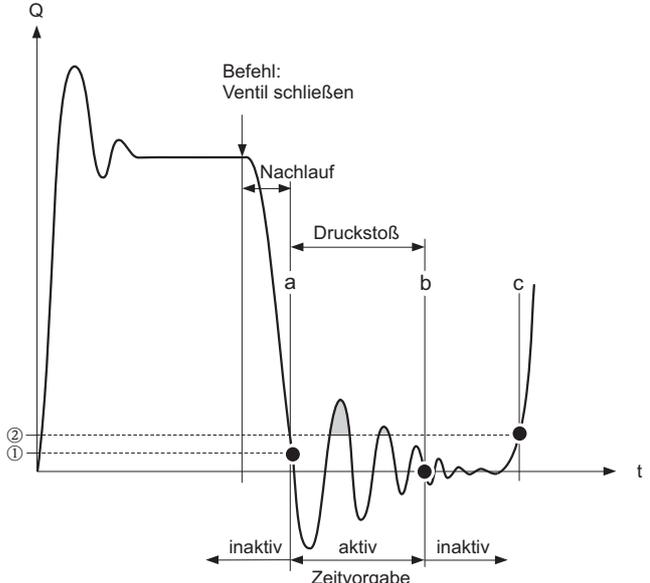
Funktionsbeschreibung		
GRUNDFUNKTION → PROFIBUS DP/PROFIBUS PA → INFORMATION		
PROFIL VERSION	6160	In dieser Funktion wird die PROFIBUS Profil-Version angezeigt.
AKTUELLE BAUDRATE	6161	In dieser Funktion wird die Datenübertragungsgeschwindigkeit angezeigt, mit der das Gerät kommuniziert.
GERÄTE ID	6162	Anzeige der PROFIBUS Geräteidentifikation. Die Anzeige ist von der Auswahl in der Funktion SELECTION GSD (6140) abhängig. Anzeige: Bei der Auswahl HERSTELLER SPEZ.: <ul style="list-style-type: none"> ■ bei einem PROFIBUS DP Kommunikationsausgang = 1529 Hex ■ bei einem PROFIBUS PA Kommunikationsausgang = 152A Hex Bei der Auswahl MANUFACT V2.0: <ul style="list-style-type: none"> ■ bei einem PROFIBUS DP Kommunikationsausgang = 1512 Hex ■ bei einem PROFIBUS PA Kommunikationsausgang = 1506 Hex Bei der Auswahl GSD PROFIL: <ul style="list-style-type: none"> ■ bei einem PROFIBUS DP Kommunikationsausgang = 9742 Hex ■ bei einem PROFIBUS PA Kommunikationsausgang = 9742 Hex
CHECK CONFIGURATION	6163	Anzeige, ob die Konfiguration für die zyklische Datenübertragung des PROFIBUS Master (Klasse 1) vom Messgerät akzeptiert wurde. Anzeige: ACCEPTED (Konfiguration akzeptiert) NOT ACCEPTED (Konfiguration nicht akzeptiert)

8.2 Gruppe PROZESSPARAMETER

8.2.1 Funktionsgruppe EINSTELLUNGEN

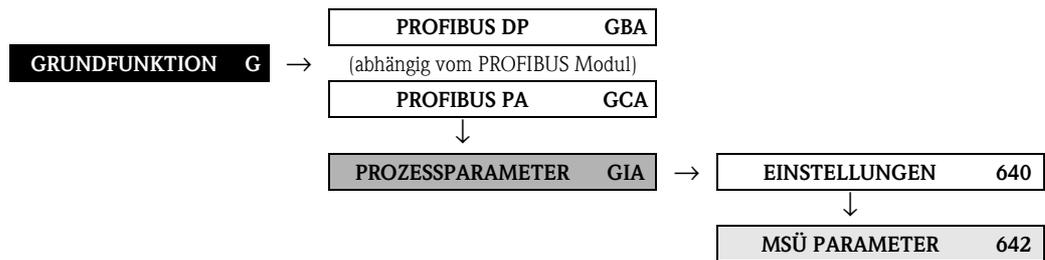


Funktionsbeschreibung	
GRUNDFUNKTION → PROZESSPARAMETER → EINSTELLUNGEN	
ZUORDNUNG 6400 SCHLEICHMENGE	<p>In dieser Funktion erfolgt die Zuordnung des Schaltpunktes für die Schleichmengenunterdrückung in einer technischen Einheit.</p> <p>Auswahl: AUS MASSEFLUSS VOLUMENFLUSS NORMVOLUMENFLUSS</p> <p>Werkeinstellung: MASSEFLUSS</p>
EINSCHALTPUNKT 6402 SCHLEICHMENGE	<p>In dieser Funktion wird der Einschaltpunkt der Schleichmengenunterdrückung vorgegeben.</p> <p>Wird ein Wert ungleich 0 eingegeben, wird die Schleichmengenunterdrückung aktiv. Wenn die Schleichmengenunterdrückung aktiv ist, erscheint auf der Anzeige das Vorzeichen des Durchflusswertes hervorgehoben.</p> <p>Eingabe: 5-stellige Gleitpunktzahl [Einheit]</p> <p>Werkeinstellung: nennweitenabhängig</p> <p> Hinweis! Die zugehörige Einheit wird aus der Funktionsgruppe SYSTEMEINHEITEN übernommen (siehe Seite 15).</p>
AUSSCHALTPUNKT 6403 SCHLEICHMENGE	<p>In dieser Funktion wird der Ausschaltpunkt der Schleichmengenunterdrückung vorgegeben. Der Ausschaltpunkt wird als positiver Hysteresewert, bezogen auf den Einschaltpunkt, eingegeben.</p> <p>Eingabe: 0...100%</p> <p>Werkeinstellung: 50%</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">A0001245</p> <p><i>Abb. 34 : Beispiel für Ein-/Ausschaltpunkt Schleichmenge</i> <i>Q = Durchfluss [Volumen/Zeit]</i> <i>t = Zeit</i> <i>a = EINSCHALTPUNKT SCHLEICHMENGE (6402), z.B. 200 kg/h</i> <i>b = AUSSCHALTPUNKT SCHLEICHMENGE (6403), z.B. 10%</i> <i>c = Schleichmengenunterdrückung aktiv</i> <i>1 = Schleichmengenunterdrückung wird eingeschaltet, hier z.B. bei 200 kg/h</i> <i>2 = Schleichmengenunterdrückung wird ausgeschaltet, hier z.B. bei 220 kg/h</i></p>

Funktionsbeschreibung	
GRUNDFUNKTION → PROZESSPARAMETER → EINSTELLUNGEN	
DRUCKSTOSS- UNTERDRÜCKUNG	6404
<p>Beim Schließen eines Ventils können kurzzeitig starke Flüssigkeitsbewegungen in der Rohrleitung auftreten, welche vom Messsystem registriert werden. Die dabei aufsummierten Impulse führen, insbesondere bei Abfüllvorgängen, zu einem falschen Summenzählerstand. Aus diesem Grund ist das Messgerät mit einer Druckstoßunterdrückung (= zeitliche Signalunterdrückung) ausgestattet, die anlagenbedingte "Störungen" eliminieren kann.</p> <p> Hinweis! Voraussetzung für den Einsatz der Druckstoßunterdrückung ist eine Aktivierung der Schleichmengenunterdrückung (siehe Funktion EINSCHALTPUNKT SCHLEICHMENGE (6402) auf Seite 111).</p> <p>In dieser Funktion bestimmen Sie die Zeitspanne der aktiven Druckstoßunterdrückung.</p> <p>Aktivierung der Druckstoßunterdrückung Die Druckstoßunterdrückung wird aktiviert, sobald der Durchfluss den Einschaltpunkt der Schleichmenge unterschreitet (siehe Grafik Punkt a).</p> <p>Bei der Aktivierung der Druckstoßunterdrückung gilt folgendes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Stromausgang → gibt den Strom aus, der dem Nulldurchfluss entspricht. ■ Impuls-/Frequenzausgang → gibt die Frequenz aus, die dem Nulldurchfluss entspricht. ■ Anzeige Durchfluss → 0. ■ Anzeige Totalisator → die Totalisatoren bleiben auf dem zuletzt gültigen Wert stehen. <p>Deaktivierung der Druckstoßunterdrückung Die Druckstoßunterdrückung wird inaktiv, sobald die in dieser Funktion vorgegebene Zeit abgelaufen ist (siehe Grafik Punkt b).</p> <p> Hinweis! Der aktuelle Durchflusswert wird erst wieder verarbeitet und angezeigt, wenn die vorgegebene Zeit für die Druckstoßunterdrückung abgelaufen ist und der Durchfluss den Ausschaltpunkt der Schleichmenge überschritten hat (siehe Grafik Pkt. c).</p>	
	
A0001285-DE	
<p>Abb. 35 : Druckstoßunterdrückung</p> <p>① Einschaltpunkt (Schleichmenge) ② Ausschaltpunkt (Schleichmenge) a Aktivierung bei Unterschreitung des Einschaltpunkts der Schleichmenge b Deaktivierung nach Ablauf der vorgegebenen Zeit c Durchflusswerte werden wieder zur Berechnung der Impulse berücksichtigt ■ Unterdrückte Werte Q Durchfluss</p> <p>(Fortsetzung auf der nächsten Seite)</p>	

Funktionsbeschreibung	
GRUNDFUNKTION → PROZESSPARAMETER → EINSTELLUNGEN	
DRUCKSTOSS- UNTERDRÜCKUNG (Fortsetzung)	6404 Eingabe: max. 4-stellige Zahl, inkl. Einheit: 0,00...100,0 s Werkeinstellung: 0,00 s

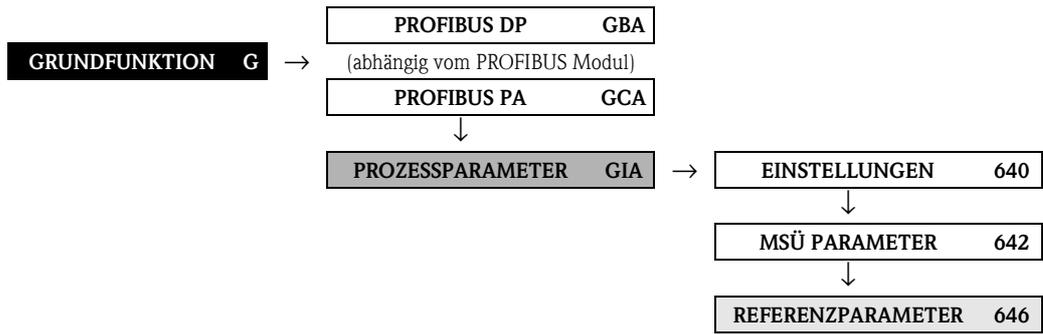
8.2.2 Funktionsgruppe MSÜ PARAMETER



Funktionsbeschreibung	
GRUNDFUNKTION → PROZESSPARAMETER → MSÜ PARAMETER	
MESSSTOFF- ÜBERWACHUNG 6420	<p>In dieser Funktion kann die Messstoffüberwachung (MSÜ) aktiviert werden. Bei einem leeren Messrohr fällt die gemessene Dichte des Messstoffs unter den vorgegebenen Wert in der Funktion MSÜ WERT TIEF.</p> <p>Auswahl: AUS EIN</p> <p>Werkeinstellung: Flüssig: EIN Gas: AUS</p> <p> Achtung!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Wählen Sie den MSÜ-Ansprechwert in der Funktion MSÜ WERT TIEF entsprechend niedrig, damit der Differenzbetrag zur effektiven Messstoffdichte genügend groß ist. Sie gewährleisten dadurch, dass nur wirklich leere Messrohre erfasst werden und keine teilgefüllten Messrohre. ■ Bei Gasmessungen ist aufgrund der niedrigen Gasdichten die Messstoffüberwachung auszuschalten.
MSÜ WERT TIEF 6423	<p> Hinweis! Funktion nur verfügbar, wenn in der Funktion MESSSTOFFÜBERWACHUNG die Auswahl EIN getroffen wurde.</p> <p>In dieser Funktion geben Sie einen unteren Ansprechwert (Grenzwert) für die gemessene Dichte vor, da bei einer zu geringen Messstoffdichte Prozessprobleme auftreten können.</p> <p>Eingabe: 5-stellige Gleitpunktzahl</p> <p>Werkeinstellung: 0,2000 g/cc</p>
MSÜ WERT HOCH 6424	<p> Hinweis! Funktion nur verfügbar, wenn in der Funktion MESSSTOFFÜBERWACHUNG die Auswahl EIN getroffen wurde.</p> <p>In dieser Funktion geben Sie einen oberen Ansprechwert (Grenzwert) für die gemessene Dichte vor.</p> <p>Eingabe: 5-stellige Gleitpunktzahl</p> <p>Werkeinstellung: 6,0000 g/cc</p>
MSÜ ANSPRECHZEIT 6425	<p>In dieser Funktion wird die Zeitspanne eingegeben, in der die Kriterien für ein leeres Messrohr ununterbrochen erfüllt sein müssen, bevor eine Hinweis- oder Störmeldung erzeugt wird.</p> <p>Eingabe: Festkommazahl: 1,0...60 s</p> <p>Werkeinstellung: 1,0 s</p>

Funktionsbeschreibung		
GRUNDFUNKTION → PROZESSPARAMETER → MSÜ PARAMETER		
MSÜ ERREGER-STROM	6426	<p>In dieser Funktion kann die Messstoffüberwachung (MSÜ) eingeschaltet werden.</p> <p>Bei z.B. inhomogenen Messstoffen oder Lufteinschlüssen steigt der Erregerstrom der Messrohre. Wird der in dieser Funktion eingestellte Erregerstrom überschritten, so wird analog zur Funktion MSÜ WERT TIEF (6423) und die Fehlermeldung #700 ausgegeben "MSÜ AKTIV" ausgegeben.</p> <p>Eingabe: 5-stellige Gleitpunktzahl</p> <p>Werkeinstellung: 100 mA (deaktiviert)</p> <p> Hinweis! Die Funktion ist erst aktiviert, wenn eine Eingabe unter 100 mA erfolgt. Mit der Eingabe vom 100 mA ist die Funktion deaktiviert.</p>

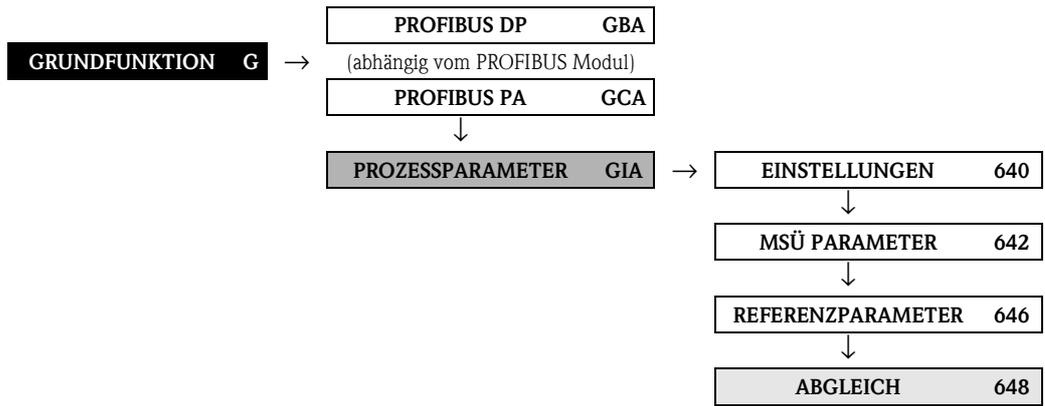
8.2.3 Funktionsgruppe REFERENZPARAMETER



Funktionsbeschreibung	
GRUNDFUNKTION → PROZESSPARAMETER → REFERENZPARAMETER	
NORMVOLUMENBERECHNUNG 6460	<p>In dieser Funktion legen Sie fest, mit welcher Normdichte die Berechnung des Normvolumendurchflusses erfolgen soll.</p> <p>Auswahl: BERECHNETE NORMDICHTE FIXE NORMDICHTE</p> <p>Werkeinstellung: BERECHNETE NORMDICHTE</p>
FIXE NORMDICHTE 6461	<p> Hinweis! Funktion nur verfügbar, wenn in der Funktion NORMVOLUMENBERECHNUNG (6460) die Auswahl FIXE NORMDICHTE getroffen wurde.</p> <p>In dieser Funktion können Sie einen festen Wert für die Normdichte eingeben, mit dem der Normvolumendurchfluss bzw. das Normvolumen berechnet wird.</p> <p>Eingabe: 5-stellige Gleitkommazahl</p> <p>Werkeinstellung: 1 kg/Nl</p>
AUSDEHNUNGSKOEFFIZIENT 6462	<p> Hinweis! Funktion nur verfügbar, wenn in der Funktion NORMVOLUMENBERECHNUNG (6460) die Auswahl BERECHNETE NORMDICHTE getroffen wurde.</p> <p>Für die Berechnung temperaturkompensierter Dichtefunktionen wird ein messstoffspezifischer Ausdehnungskoeffizient benötigt, den Sie in dieser Funktion eingeben können (siehe Funktion BEZUGSTEMPERATUR (6464) auf Seite 117).</p> <p>Eingabe: 5-stellige Gleitkommazahl</p> <p>Werkeinstellung: 0,5000 e-3 [1/K]</p>
AUSDEHNUNGSKOEFFIZIENT QUADRATISCH 6463	<p>In dieser Funktion können Sie einen quadratischen Ausdehnungskoeffizienten eingeben, falls die Temperaturkompensation nicht linear erfolgt (siehe Funktion BEZUGSTEMPERATUR (6464) auf Seite 117).</p> <p>Eingabe: 5-stellige Gleitkommazahl</p> <p>Werkeinstellung: 0 e-6 [1/K²]</p>

Funktionsbeschreibung	
GRUNDFUNKTION → PROZESSPARAMETER → REFERENZPARAMETER	
BEZUGS- TEMPERATUR	<p style="text-align: right;">6464</p> <p> Hinweis! Funktion nur verfügbar, wenn in der Funktion NORMVOLUMENBERECHNUNG (6460) die Auswahl BERECHNETE NORMDICHTE getroffen wurde.</p> <p>Eingabe der Referenztemperatur für die Berechnung des Normvolumenflusses, des Normvolumens und der Normdichte.</p> <p>Eingabe: 5-stellige Gleitkommazahl</p> <p>Werkeinstellung: 20,000 °C</p> <p>Die Normdichte wird wie folgt berechnet: $\rho_N = \rho \cdot (1 + \alpha \Delta t + \beta \Delta t^2)$; wobei $\Delta t = t - t_N$</p> <p>ρ_N = Normdichte ρ = aktuell gemessene Messstoffdichte (Messwert Promass) t = aktuell gemessene Messstofftemperatur (Messwert Promass) t_N = Normtemp., bei welcher die Normdichte berechnet werden soll (z.B. 20 °C) α = Vol.-ausdehnungskoeff. des betr. Messstoffs, Einheit [1/K] (K = Kelvin) β = Quadratischer Vol.-ausdehnungskoeff. des betr. Messstoffs, Einheit [1/K²]</p>

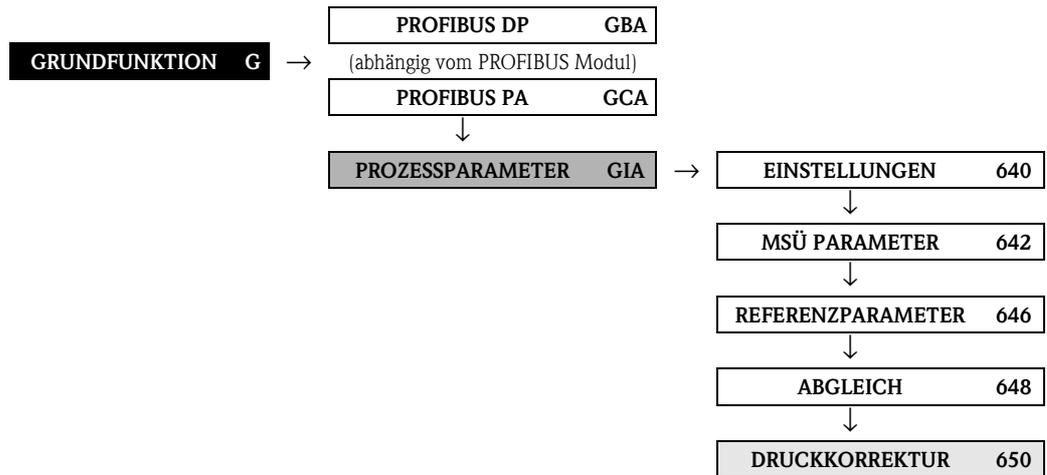
8.2.4 Funktionsgruppe ABGLEICH



Funktionsbeschreibung GRUNDFUNKTION → PROZESSPARAMETER → ABGLEICH		
NULLPUNKT-ABGLEICH	6480	<p>Mit dieser Funktion können Sie den Nullpunktgleich automatisch starten. Der dabei vom Messsystem neu ermittelte Nullpunktwert wird in die Funktion NULLPUNKT übernommen.</p> <p>Auswahl: ABBRECHEN START</p> <p>Werkeinstellung: ABBRECHEN</p> <p> Achtung! Vor der Durchführung lesen Sie bitte in der Betriebsanleitung BA107D, die genaue Beschreibung der Vorgehensweise bei einem Nullpunktgleich.</p> <p> Hinweis!</p> <ul style="list-style-type: none"> Während des Nullpunktgleichs ist die Programmierung gesperrt. Auf der Anzeige erscheint dann: "NULLABGLEICH LÄUFT". Falls der Nullpunktgleich nicht möglich ist (z.B. falls $v > 0,1$ m/s) oder abgebrochen wurde, erscheint auf der Anzeige die Alarmmeldung "NULL-ABGLEICH NICHT MÖGLICH". Falls die Promass 83-Elektronik mit einem Stauseingang ausgestattet ist, kann der Nullpunktgleich auch über diesen Eingang gestartet werden.
MODE DICHT-ABGLEICH	6482	<p>In dieser Funktion wählen Sie aus, ob ein 1-Punkt oder 2-Punkt Dichteabgleich durchgeführt werden soll.</p> <p>Auswahl: ABBRECHEN 1-PUNKT 2-PUNKT</p>
SOLLWERT DICHT 1	6483	<p>In dieser Funktion geben Sie den Soll-Dichtewert für den ersten Messstoff ein, für welchen Sie einen Feld-Dichteabgleich durchführen wollen.</p> <p>Eingabe: 5-stellige Gleitkommazahl, inkl. Einheit</p> <p> Hinweis!</p> <ul style="list-style-type: none"> Der hier eingegebene Soll-Dichtewert darf den aktuellen Messstoffdichtewert um max. $\pm 10\%$ unter- oder überschreiten. Die zugehörige Einheit wird aus der Funktionsgruppe SYSTEMEINHEITEN übernommen (siehe Seite 15).
MESSSTOFF 1 AUSMESSEN	6484	<p>In dieser Funktion wird die aktuelle Dichte des ersten Messstoffs für den Dichteabgleich gemessen.</p> <p>Auswahl: ABBRECHEN START</p>

Funktionsbeschreibung GRUNDFUNKTION → PROZESSPARAMETER → ABGLEICH		
SOLLWERT DICHTE 2	6485	<p>In dieser Funktion geben Sie den Soll-Dichtewert für den zweiten Messstoff ein, für welchen Sie einen Feld-Dichteabgleich durchführen wollen.</p> <p>Eingabe: 5-stellige Gleitkommazahl, inkl. Einheit</p> <p> Hinweis!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Der hier eingegebene Soll-Dichtewert darf den aktuellen Messstoffdichtewert um max. ±10% unter- oder überschreiten. ■ Der Unterschied zwischen dem Dichtesollwerten muss mindestens 0,2 kg/l betragen. ■ Die zugehörige Einheit wird aus der Funktionsgruppe SYSTEMEINHEITEN übernommen (siehe Seite 15).
MESSSTOFF 2 AUSMESSEN	6486	<p>In dieser Funktion wird die aktuelle Dichte des zweiten Messstoffs für den Dichteabgleich gemessen.</p> <p>Auswahl: ABBRECHEN START</p>
DICHTEABGLEICH	6487	<p>Mit dieser Funktion können Sie einen Dichteabgleich vor Ort durchführen. Die Dichteabgleichwerte werden dabei neu berechnet und anschließend im Messsystem abgespeichert. Durch den Abgleich wird für die Berechnung von dichteabhängigen Werten (z.B. Volumendurchfluss) eine optimale Messgenauigkeit erreicht.</p> <p> Hinweis!</p> <p>Vor der Durchführung lesen Sie bitte in der Betriebsanleitung BA107D die genaue Beschreibung der Vorgehensweise bei einem Dichteabgleich.</p> <p>Zwei Arten des Abgleichs sind möglich: 1-Punkt-Dichteabgleich (Abgleich mit einem Medium) Der Dichteabgleich ist unter folgenden Voraussetzungen erforderlich: <ul style="list-style-type: none"> ■ Der Messaufnehmer misst nicht genau den Dichtewert, welchen der Anwender aufgrund von Laboruntersuchungen erwartet. ■ Die Mediumseigenschaften liegen außerhalb der werkseitig verwendeten Messpunkte bzw. Referenzbedingungen, mit denen das Messgerät kalibriert wurde. ■ Die Anlage dient ausschließlich der Messung eines Mediums, dessen Dichte unter konstanten Bedingungen sehr genau erfasst werden soll. 2-Punkt-Dichteabgleich (Abgleich mit zwei Medien) Dieser Abgleich ist immer dann durchzuführen, wenn die Messrohre mechanisch verändert werden, z.B. durch Ablagerungen, Abrasion oder Korrosion. In solchen Fällen ist die davon beeinflusste Resonanzfrequenz der Messrohre mit den werkseitig ermittelten Kalibrierdaten nicht mehr kompatibel. Der 2-Punkt-Dichteabgleich berücksichtigt diese mechanisch bedingten Veränderungen und berechnet neue, darauf abgestimmte Kalibrierdaten.</p> <p>Auswahl: ABBRECHEN AUSMESSEN FLUID 1 AUSMESSEN FLUID 2 DICHTABGLEICH</p> <p>Werkeinstellung: ABBRECHEN</p>
ORIGINAL WIEDER HERSTELLEN	6488	<p>Mit dieser Funktion werden die ursprünglichen bei der Werkeinstellung ermittelten Dichtekoeffizienten geladen.</p> <p>Auswahl: NEIN JA</p> <p>Werkeinstellung: NEIN</p>

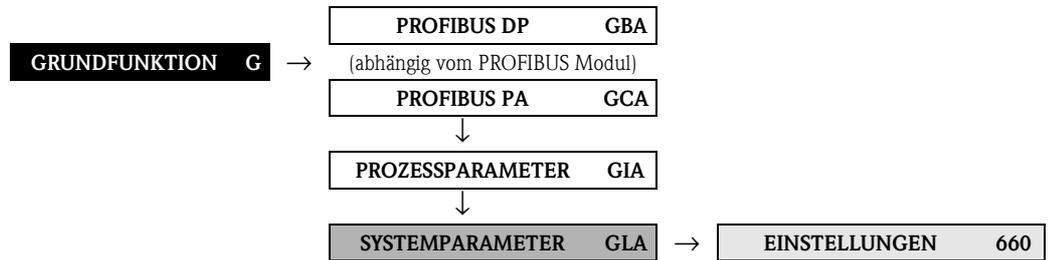
8.2.5 Funktionsgruppe DRUCKKORREKTUR



Funktionsbeschreibung	
GRUNDFUNKTION → PROZESSPARAMETER → DRUCKKORREKTUR	
DRUCKMODUS 6500	<p>In dieser Funktion kann eine automatische Druckkorrektur konfiguriert werden. Damit kann der Effekt einer Druckabweichung zwischen Kalibrier- und Prozessdruck auf die Messabweichung beim Massedurchfluss kompensiert werden (siehe auch Betriebsanleitung BA107D, Kapitel Messgenauigkeit).</p> <p>Auswahl: AUS FIX (es wird ein Prozessdruck für die Druckkorrektur fest vorgegeben).</p> <p>Werkeinstellung: AUS</p>
DRUCK 6501	<p> Hinweis! Funktion nur verfügbar, wenn in der Funktion DRUCKMODUS (6500) die Auswahl FIX getroffen wurde.</p> <p>In dieser Funktion geben Sie den Wert für den Prozessdruck ein, der bei der Druckkorrektur verwendet werden soll.</p> <p>Eingabe: 7-stellige Gleitkommazahl</p> <p>Werkeinstellung: 0 bar g</p> <p> Hinweis! Die zugehörige Einheit wird aus der Funktionsgruppe SYSTEMEINHEITEN übernommen (siehe Seite 15).</p>

8.3 Gruppe SYSTEMPARAMETER

8.3.1 Funktionsgruppe EINSTELLUNGEN

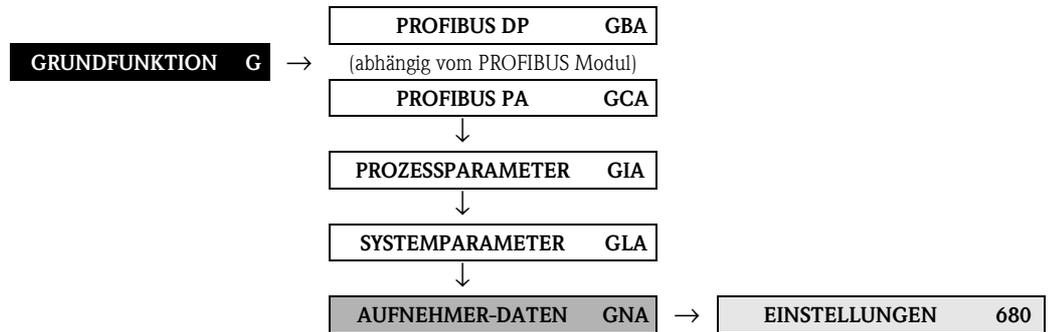


Funktionsbeschreibung		
GRUNDFUNKTION → SYSTEMPARAMETER → EINSTELLUNGEN		
EINBAU- RICHTUNG AUFNEHMER	6600	<p>In dieser Funktion kann das Vorzeichen der Durchflussmessgröße gegebenenfalls geändert werden.</p> <p> Hinweis! Stellen Sie die tatsächliche Durchflussrichtung des Messstoffs in Bezug auf die Pfeilrichtung auf dem Messaufnehmer-(Typenschild) fest.</p> <p>Auswahl: NORMAL (Durchfluss in Pfeilrichtung) INVERS (Durchfluss gegen Pfeilrichtung)</p> <p>Werkeinstellung: NORMAL</p>
MESSMODUS	6601	<p>Auswahl in welcher Art die Durchflussanteile vom Messgerät erfasst werden.</p> <p>Auswahl: UNIDIREKTIONAL (nur die positiven Durchflussanteile) BIDIREKTIONAL (die positiven und negativen Durchflussanteile)</p> <p>Werkeinstellung: UNIDIREKTIONAL</p>
DÄMPFUNG DICHTE	6602	<p>Mit Hilfe des Dichtefilters können Sie die Empfindlichkeit des Dichtemesssignals gegenüber Schwankungen der Messstoffdichte verringern, z.B. bei inhomogenen Flüssigkeiten. Die Dämpfung wirkt auf alle Funktionen und Ausgänge des Messgeräts.</p> <p>Eingabe: max. 5-stellige Zahl, inkl. Einheit: 0,00...100,00 s</p> <p>Werkeinstellung: 0,00 s</p>
DURCHFLUSS DÄMPFUNG	6603	<p>Einstellung der Filtertiefe des digitalen Filters. Damit kann die Empfindlichkeit des Messsignals gegenüber Störspitzen verringert werden (z.B. bei hohem Feststoffgehalt, Gaseinschlüssen im Messstoff, usw.). Die Reaktionszeit des Messsystems nimmt mit zunehmender Filtereinstellung zu. Die Dämpfung wirkt auf alle Funktionen und Ausgänge des Messgeräts.</p> <p>Eingabe: 0...100 s</p> <p>Werkeinstellung: Flüssig: 0 ,00 s Gas: 0,25 s</p>

Funktionsbeschreibung	
GRUNDFUNKTION → SYSTEMPARAMETER → EINSTELLUNGEN	
MESSWERTUNTER- DRÜCKUNG 6605	<p>In dieser Funktion kann die Auswertung von Messgrößen unterbrochen werden. Dies ist z.B. für Reinigungsprozesse einer Rohrleitung sinnvoll. Die Auswahl wirkt auf alle Funktionen und Ausgänge des Messgeräts.</p> <p>Auswahl: AUS EIN (Signal Ausgabe wird auf den Wert "NULLDURCHFLUSS" gesetzt, Temperatur und Dichte wird weiterhin ausgegeben)</p> <p>Werkeinstellung: AUS</p>

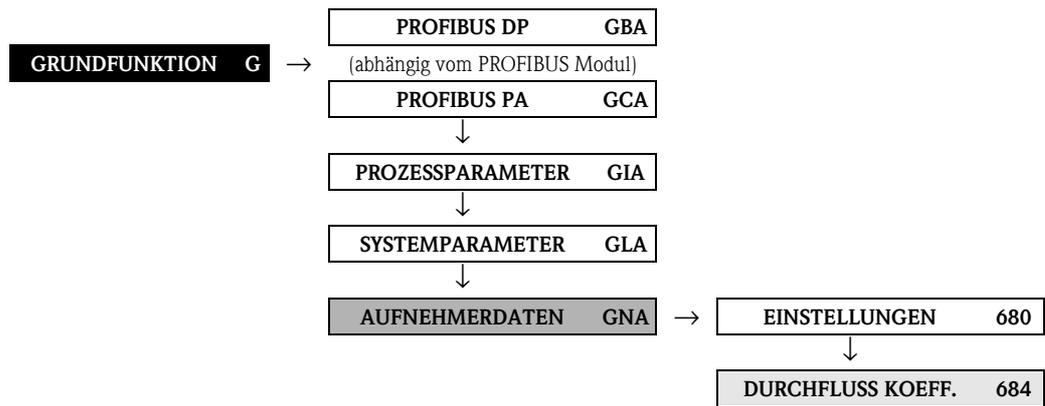
8.4 Gruppe AUFNEHMER-DATEN

8.4.1 Funktionsgruppe EINSTELLUNGEN



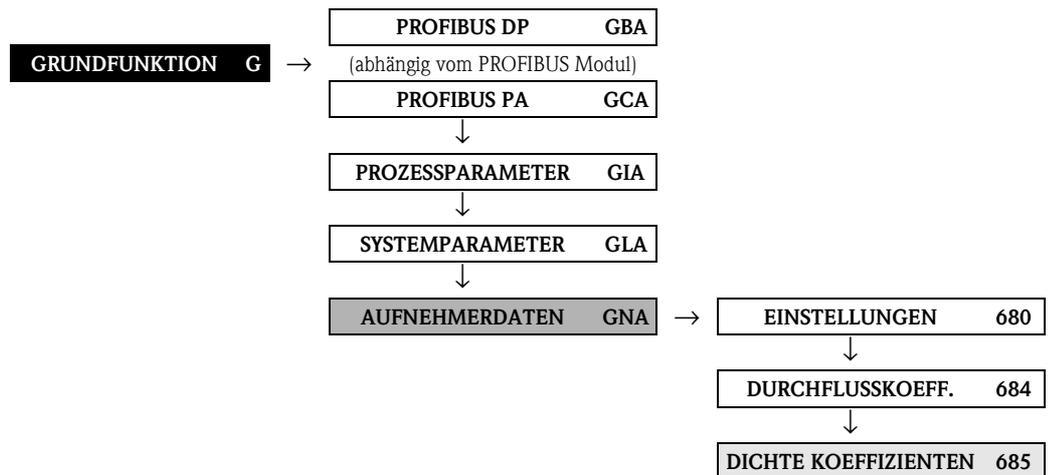
Funktionsbeschreibung		
GRUNDFUNKTION → AUFNEHMER-DATEN → EINSTELLUNGEN		
<p>Sämtliche Messaufnehmerdaten (Kalibrierfaktor, Nullpunkt und Nennweite) werden werkseitig eingestellt und auf dem S-DAT, Speicherbaustein des Messaufnehmers, abgelegt.</p> <p> Achtung! Die nachfolgenden Kenndaten sind im Normalfall nicht veränderbar, da eine Änderung zahlreiche Funktionen der gesamten Messeinrichtung beeinflussen würde, insbesondere auch die Messgenauigkeit. Die nachfolgend beschriebenen Funktionen können deshalb auch mit Eingabe Ihrer persönlichen Codezahl nicht verändert werden. Kontaktieren Sie bitte Ihre Endress+Hauser Serviceorganisation, falls Sie Fragen zu diesen Funktionen haben.</p> <p> Hinweis! Die einzelnen Werte der Funktionen sind auch auf dem Typenschild des Messaufnehmers aufgeführt.</p>		
K-FAKTOR	6800	Anzeige des aktuellen Kalibrierfaktors für den Messaufnehmer. Werkeinstellung: abhängig von Nennweite und Kalibrierung.
NULLPUNKT	6803	Anzeige des aktuellen Nullpunktkorrekturwertes für den Messaufnehmer. Anzeige: max. 5-stellige Zahl: -99999...+99999 Werkeinstellung: abhängig von Kalibrierung
NENNWEITE	6804	Anzeige: Nennweite des Messaufnehmers DN 1 bzw. 1/24" 1 = DN 2 bzw. 1/12" 2 = DN 3 bzw. 1/8" 3 = DN 3,5 bzw. 9/64" 4 = DN 4 bzw. 5/32" 5 = DN 6 bzw. 1/4" 6 = DN 8 bzw. 5/16" 7 = DN 10 bzw. 3/8" 8 = DN 15 bzw. 1/2" 9 = DN 15 FB bzw. 1/2" FB (FB = Full bore) 10 = DN 20 bzw. 3/4" 11 = DN 25 bzw. 1" 12 = DN 25 FB bzw. 1" FB 13 = DN 32 bzw. 1 1/4" 14 = DN 40 bzw. 1 1/2" 15 = DN 40 FB bzw. 1 1/2" FB 16 = DN 50 bzw. 2" 17 = DN 50 FB bzw. 2" FB 18 = DN 65 bzw. 2 1/2" 19 = DN 80 bzw. 3" 20 = DN 100 bzw. 4" 21 = DN 125 bzw. 5" 22 = DN 150 bzw. 6" 23 = DN 200 bzw. 8" 24 = DN 250 bzw. 10"

8.4.2 Funktionsgruppe DURCHFLUSSKOEFFIZIENTEN



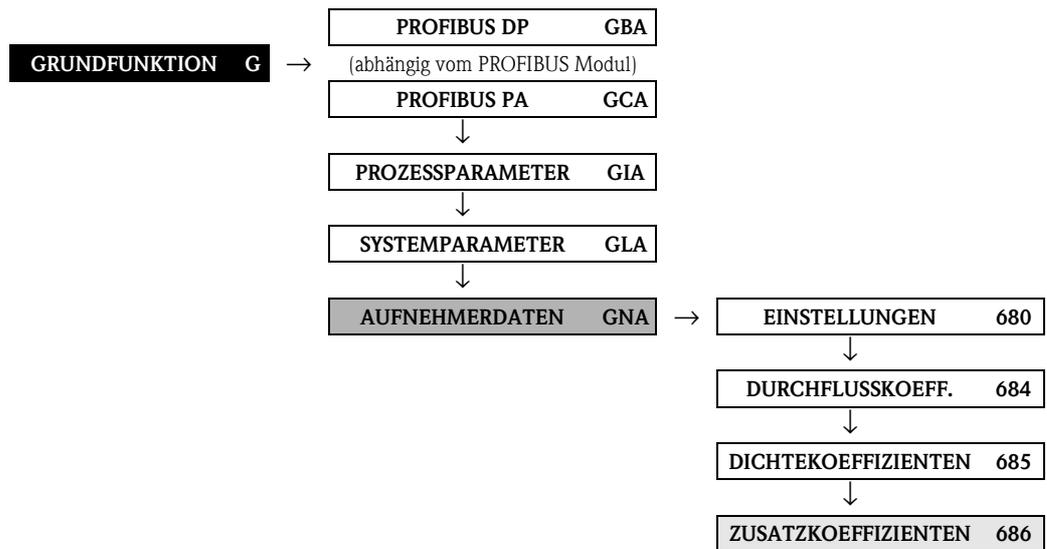
Funktionsbeschreibung		
GRUNDFUNKTION → AUFNEHMER-DATEN → DURCHFLUSSKOEFFIZIENTEN		
Sämtliche Durchflusskoeffizienten werden werkseitig eingestellt. Alle Kenngrößen des Messaufnehmers sind im S-DAT Speicherbaustein abgelegt.		
Kontaktieren Sie bitte Ihre Endress+Hauser Serviceorganisation, falls Sie Fragen zu diesen Funktionen haben.		
TEMERATUR-KOEFFIZIENT KM	6840	Anzeige des Temperaturkoeffizienten KM.
TEMERATUR-KOEFFIZIENT KM2	6841	Anzeige des Temperaturkoeffizienten KM2.
TEMERATUR-KOEFFIZIENT KT	6842	Anzeige des Temperaturkoeffizienten KT.
KALIBRIER-KOEFFIZIENT KD 1	6843	Anzeige des Kalibrierkoeffizienten KD 1.
KALIBRIER-KOEFFIZIENT KD 2	6844	Anzeige des Kalibrierkoeffizienten KD 2.

8.4.3 Funktionsgruppe DICHTKOEFFIZIENTEN



Funktionsbeschreibung	
GRUNDFUNKTION → AUFNEHMER-DATEN → DICHTKOEFFIZIENTEN	
<p>Sämtliche Dichtkoeffizienten werden werkseitig eingestellt. Alle Kenngrößen des Messaufnehmers sind im S-DAT Speicherbaustein abgelegt.</p> <p>Kontaktieren Sie bitte Ihre Endress+Hauser Serviceorganisation, falls Sie Fragen zu diesen Funktionen haben.</p>	
DICHTEKOEFF. C 0 6850	<p>Anzeige des aktuellen Dichtkoeffizienten C 0.</p> <p> Achtung! Ein Feld-Dichteabgleich kann den Wert des Dichtkoeffizienten verändern.</p>
DICHTEKOEFF. C 1 6851	<p>Anzeige des aktuellen Dichtkoeffizienten C 1.</p> <p> Achtung! Ein Feld-Dichteabgleich kann den Wert des Dichtkoeffizienten verändern.</p>
DICHTEKOEFF. C 2 6852	<p>Anzeige des aktuellen Dichtkoeffizienten C 2.</p> <p> Achtung! Ein Feld-Dichteabgleich kann den Wert des Dichtkoeffizienten verändern.</p>
DICHTEKOEFF. C 3 6853	<p>Anzeige des aktuellen Dichtkoeffizienten C 3.</p> <p> Achtung! Ein Feld-Dichteabgleich kann den Wert des Dichtkoeffizienten verändern.</p>
DICHTEKOEFF. C 4 6854	<p>Anzeige des aktuellen Dichtkoeffizienten C 4.</p> <p> Achtung! Ein Feld-Dichteabgleich kann den Wert des Dichtkoeffizienten verändern.</p>
DICHTEKOEFF. C 5 6855	<p>Anzeige des aktuellen Dichtkoeffizienten C 5.</p> <p> Achtung! Ein Feld-Dichteabgleich kann den Wert des Dichtkoeffizienten verändern.</p>

8.4.4 Funktionsgruppe ZUSATZKOEFFIZIENTEN



Funktionsbeschreibung		
GRUNDFUNKTION → AUFNEHMER-DATEN → ZUSATZKOEFFIZIENTEN		
<p>Sämtliche Messaufnehmerdaten werden werkseitig eingestellt. Alle Kenngrößen des Messaufnehmers sind im S-DAT Speicherbaustein abgelegt.</p> <p> Achtung! Diese Kenndaten dienen nur der Anzeige von Gerätekenngößen und können deshalb nicht verändert werden.</p> <p>Kontaktieren Sie bitte Ihre Endress+Hauser Serviceorganisation, falls Sie Fragen zu diesen Funktionen haben.</p>		
MINIMALE MESSSTOFF-TEMPERATUR	6860	Anzeige der tiefsten je gemessenen Messstofftemperatur.
MAXIMALE MESSSTOFF-TEMPERATUR	6861	Anzeige der höchsten je gemessenen Messstofftemperatur.
MINIMAL TRÄGERROHR-TEMPERATUR	6862	<p> Hinweis! Diese Funktion ist für das Messgerät Promass E nicht verfügbar.</p> <p>Anzeige der tiefsten je gemessenen Trägerrohrtemperatur.</p>
MAXIMAL TRÄGERROHR-TEMPERATUR	6863	<p> Hinweis! Diese Funktion ist für das Messgerät Promass E nicht verfügbar.</p> <p>Anzeige der höchsten je gemessenen Trägerrohrtemperatur.</p>

9 Block SPEZIALFUNKTION



Hinweis!

Dieser Block ist nicht bei allen Messgeräten verfügbar → Seite 8 (Verfügbare Blöcke, Gruppen, etc.).

Block	Gruppen	Funktionsgruppen	Funktionen	
SPEZIAL-FUNKTION (H)	DICHTE-FUNKTIONEN (HAA) S. 129	EIN-STELLUNGEN (700) S. 129	REF. DICHT. TR. (7001) S. 129 ⇒ DICHTE-FUNKTIONEN (7000) S. 129 ⇒	
			AUSD. KOEFF. LIN. TR. (7002) S. 129 ⇒ AUSD. KOEFF. QUAD. TR. (7003) S. 130 ⇒ REF. DICHT. ZIEL (7004) S. 130 ⇒ AUSD. KOEFF. LIN. Z. (7005) S. 130 ⇒ AUSD. KOEFF. QUAD. Z. (7006) S. 130 ⇒ AUSD. KOEFF. LIN. (7007) S. 130 ⇒ AUSD. KOEFF. QUADR. (7008) S. 131 ⇒ REFERENZTEMP. (7009) S. 131	
	ABFÜLL-FUNKTION (HCA) S. 134	EIN-STELLUNGEN (720) S. 134	KONZ. AUSWAHL (7022) S. 132 ⇒ MODUS (7021) S. 131 ⇒	
			KONZENTR. NAME (7031) S. 132 ⇒ A0 (7032) S. 132 ⇒ A1 (7033) S. 132 ⇒ A2 (7034) S. 132 ⇒ A3 (7035) S. 132 ⇒ A4 (7036) S. 132 ⇒ B1 (7037) S. 133 ⇒ B2 (7038) S. 133	
	ERWEITERTE DIAGNOSE (HEA) S. 150	DICHTE-FUNKTIONEN (HAA) S. 129	EIN-STELLUNGEN (700) S. 129	REF. DICHT. TR. (7001) S. 129 ⇒ DICHTE-FUNKTIONEN (7000) S. 129 ⇒
				AUSD. KOEFF. LIN. TR. (7002) S. 129 ⇒ AUSD. KOEFF. QUAD. TR. (7003) S. 130 ⇒ REF. DICHT. ZIEL (7004) S. 130 ⇒ AUSD. KOEFF. LIN. Z. (7005) S. 130 ⇒ AUSD. KOEFF. QUAD. Z. (7006) S. 130 ⇒ AUSD. KOEFF. LIN. (7007) S. 130 ⇒ AUSD. KOEFF. QUADR. (7008) S. 131 ⇒ REFERENZTEMP. (7009) S. 131
		ABFÜLL-FUNKTION (HCA) S. 134	EIN-STELLUNGEN (720) S. 134	KONZ. AUSWAHL (7022) S. 132 ⇒ MODUS (7021) S. 131 ⇒
				KONZENTR. NAME (7031) S. 132 ⇒ A0 (7032) S. 132 ⇒ A1 (7033) S. 132 ⇒ A2 (7034) S. 132 ⇒ A3 (7035) S. 132 ⇒ A4 (7036) S. 132 ⇒ B1 (7037) S. 133 ⇒ B2 (7038) S. 133
		ERWEITERTE DIAGNOSE (HEA) S. 150	EIN-STELLUNGEN (740) S. 150	FÜLLNAHME (7201) S. 134 ⇒ FÜLLWAHL (7200) S. 134 ⇒
				ZILORD. FÜLLGRÖSSE (7202) S. 135 ⇒ FÜLLMENGE (7203) S. 135 ⇒ FÜLLFÖR-SCHRITT (7204) S. 135 ⇒ FÜLLMENGE (7205) S. 136 ⇒ FÜLLSTUFEN (7208) S. 138 ⇒ EINGABE-FORMAT (7209) S. 138
ERWEITERTE DIAGNOSE (HEA) S. 150		EIN-STELLUNGEN (740) S. 150	SCHLIESSEN V-1 (7221) S. 139 ⇒ ÖFFNEN VENTIL 1 (7220) S. 139 ⇒	
			SCHLIESSEN V-2 (7223) S. 140 ⇒ ÖFFNEN VENTIL 2 (7222) S. 140 ⇒	
ERWEITERTE DIAGNOSE (HEA) S. 150		EIN-STELLUNGEN (740) S. 150	MIN. FÜLLMENGE (7241) S. 144 ⇒ MAX. FÜLLMENGE (7242) S. 145 ⇒	
			FÜLLFÖR-SCHRITT (7243) S. 145 ⇒ MAX. DURCHFLOß (7244) S. 146 ⇒	
ERWEITERTE DIAGNOSE (HEA) S. 150	EIN-STELLUNGEN (740) S. 150	FÜLLUNG AUFWÄRTS (7261) S. 147 ⇒ FÜLLVORGANG (7260) S. 147 ⇒		
		FÜLLUNG ABWÄRTS (7262) S. 147 ⇒ FÜLLMENGEN-ZÄHLER (7263) S. 148 ⇒ FÜLLMENGE (7264) S. 148 ⇒ RESET MENGE/ZÄHL. (7265) S. 148		
ERWEITERTE DIAGNOSE (HEA) S. 150	EIN-STELLUNGEN (740) S. 150	NACHLAUF-MENGE (7281) S. 149 ⇒ INT. SCHALT. V-1 (7280) S. 149 ⇒		
		SCHLIEßZEIT (7282) S. 149 ⇒ FÜLLZEIT (7283) S. 149 ⇒		
ERWEITERTE DIAGNOSE (HEA) S. 150	EIN-STELLUNGEN (740) S. 150	AUSW. REF. ZUSTAND (7402) S. 150 ⇒ REF. ZUST. ANWEND. (7401) S. 150 ⇒		
		WARNMODUS (7403) S. 150 ⇒		
ERWEITERTE DIAGNOSE (HEA) S. 150	AKQUISITION (741) S. 151	AKQUIS. PERIODE (7411) S. 151 ⇒ AKQUIS. MANUELL (7412) S. 151 ⇒		
		RESET HISTORIE (7413) S. 151 ⇒		
ERWEITERTE DIAGNOSE (HEA) S. 150	MASSEFLUSS (742) S. 152	AKTUELLER WERT (7421) S. 152 ⇒ REFERENZ-WERT (7420) S. 152 ⇒		
		MINIMALER WERT (7422) S. 152 ⇒ MAXIMALER WERT (7423) S. 152 ⇒ HISTORIE (7424) S. 152 ⇒ AKT. ABWEICHUNG (7425) S. 152 ⇒ WARNUNG (7426) S. 152		
ERWEITERTE DIAGNOSE (HEA) S. 150	DICHTE (743) S. 153	AKTUELLER WERT (7431) S. 153 ⇒ REFERENZ-WERT (7430) S. 153 ⇒		
		MINIMALER WERT (7432) S. 153 ⇒ MAXIMALER WERT (7433) S. 153 ⇒ HISTORIE (7434) S. 153 ⇒ AKT. ABWEICHUNG (7435) S. 153 ⇒ WARNUNG (7436) S. 153		
ERWEITERTE DIAGNOSE (HEA) S. 150	NORMDICHT (744) S. 154	AKTUELLER WERT (7441) S. 154 ⇒ REFERENZ-WERT (7440) S. 154 ⇒		
		MINIMALER WERT (7442) S. 154 ⇒ MAXIMALER WERT (7443) S. 154 ⇒ HISTORIE (7444) S. 154 ⇒ AKT. ABWEICHUNG (7445) S. 154 ⇒ WARNUNG (7446) S. 154		
ERWEITERTE DIAGNOSE (HEA) S. 150	TEMPERATUR (745) S. 155	AKTUELLER WERT (7451) S. 155 ⇒ REFERENZ-WERT (7450) S. 155 ⇒		
		MINIMALER WERT (7452) S. 155 ⇒ MAXIMALER WERT (7453) S. 155 ⇒ HISTORIE (7454) S. 155 ⇒ AKT. ABWEICHUNG (7455) S. 155 ⇒ WARNUNG (7456) S. 155		
ERWEITERTE DIAGNOSE (HEA) S. 150	ROHR-DÄMPFUNG (746) S. 156	AKTUELLER WERT (7461) S. 156 ⇒ REFERENZ-WERT (7460) S. 156 ⇒		
		MINIMALER WERT (7462) S. 156 ⇒ MAXIMALER WERT (7463) S. 156 ⇒ HISTORIE (7464) S. 156 ⇒ AKT. ABWEICHUNG (7465) S. 156 ⇒ WARNUNG (7466) S. 156		

Block	Gruppen	Funktionsgruppen	Funktionen						
		↑ ↓ EL. DYN. SENS. (747) S. 157 ⇒ REFERENZ-WERT (7470) S. 157 ⇒ AKTUELLER WERT (7471) S. 157 ⇒ MINIMALER WERT (7472) S. 157 ⇒ MAXIMALER WERT (7473) S. 157 ⇒ HISTORIE (7474) S. 157 ⇒ AKT. ABWEICHUNG (7475) S. 157 ⇒ WARNUNG (7476) S. 157							
		↑ ↓ SCHWANKUNG ARBEITSFREQU. (748) S. 158 ⇒ REFERENZ-WERT (7480) S. 158 ⇒ AKTUELLER WERT (7481) S. 158 ⇒ MINIMALER WERT (7482) S. 158 ⇒ MAXIMALER WERT (7483) S. 158 ⇒ HISTORIE (7484) S. 158 ⇒ AKT. ABWEICHUNG (7485) S. 158 ⇒ WARNUNG (7486) S. 159							
		↑ ↓ SCHWANKUNG ROHRDÄMPF. (749) S. 160 ⇒ REFERENZ-WERT (7490) S. 160 ⇒ AKTUELLER WERT (7491) S. 160 ⇒ MINIMALER WERT (7492) S. 160 ⇒ MAXIMALER WERT (7493) S. 160 ⇒ HISTORIE (7494) S. 160 ⇒ AKT. ABWEICHUNG (7495) S. 160 ⇒ WARNUNG (7496) S. 161							

9.1 Gruppe DICHTEFUNKTIONEN

9.1.1 Funktionsgruppe EINSTELLUNGEN

SPEZIALFUNKTION H → DICHTEFUNKTIONEN HAA → EINSTELLUNGEN 700

Funktionsbeschreibung	
SPEZIALFUNKTION → DICHTEFUNKTIONEN → EINSTELLUNGEN	
DICHTE- FUNKTIONEN	7000 Auswahl der Dichtefunktion, mit der spezielle Dichtewerte oder der prozentuale Anteil von Komponenten in zweiphasigen Messstoffen berechnet werden. Eingabe: AUS %-MASSE/ %-VOLUMEN %-BLACK LIQUOR °BAUME > 1 SG °BAUME < 1 SG °API °PLATO °BALLING °BRIX FLEXIBEL Werkeinstellung: AUS
NORMDICHTE TRÄGER- MESSSTOFF	7001  Hinweis! Funktion nur verfügbar, wenn in der Funktion DICHTEFUNKTIONEN (7000) die Auswahl %-MASSE/ %-VOLUMEN oder %-BLACK LIQUOR getroffen wurde. Eingabe der Normdichte (Dichte bei Referenztemperatur) des Trägermessstoffs. Dieser Wert wird für die temperaturkompensierte Berechnung des Zielmessstoffanteils in einem zweiphasigen Messstoff benötigt. Eingabe: 5-stellige Gleitkommazahl, inkl. Einheit Werkeinstellung: 1,0000 kg/l  Hinweis! <ul style="list-style-type: none"> ■ Trägermessstoff = Transportflüssigkeit (z.B. Wasser) ■ Zielmessstoff = mitbeförderter Stoff (z.B. Kalkpulver) ■ Die zugehörige Einheit wird aus der Funktion EINHEIT NORMDICHTE (0421) übernommen (siehe Seite 18).
AUSDEHNUNGS- KOEFF. LINEAR TRÄGER- MESSSTOFF	7002  Hinweis! Funktion nur verfügbar, wenn in der Funktion DICHTEFUNKTIONEN (7000) die Auswahl %-MASSE/ %-VOLUMEN oder %-BLACK LIQUOR getroffen wurde. Eingabe des messstoffspezifischen Ausdehnungskoeffizienten für den Trägermessstoff, bei linearen Temperaturverläufen. Dieser Wert wird für die temperaturkompensierte Berechnung des Zielmessstoffanteils in einem zweiphasigen Messstoff benötigt. Eingabe: 5-stellige Gleitkommazahl, inkl. Einheit und Vorzeichen Werkeinstellung: 0,5000 e-3 [1/K]

Funktionsbeschreibung	
SPEZIALFUNKTION → DICHTEFUNKTIONEN → EINSTELLUNGEN	
AUSDEHNUNGS- KOEFF. QUADR. TRÄGER- MESSSTOFF	7003  Hinweis! Funktion nur verfügbar, wenn in der Funktion DICHTEFUNKTIONEN (7000) die Auswahl %-MASSE/%-VOLUMEN oder %-BLACK LIQUOR getroffen wurde. Eingabe des messstoffspezifischen Ausdehnungskoeffizienten für den Trägermessstoff, bei nicht linearen Temperaturverläufen. Dieser Wert wird für die temperaturkompensierte Berechnung des Zielmessstoffanteils in einem zweiphasigen Messstoff benötigt. Eingabe: 5-stellige Gleitkommazahl, inkl. Einheit und Vorzeichen Werkeinstellung: 0,0000 e-6 [1/K ²]
REFERENZDICHTE ZIELMESSSTOFF	7004  Hinweis! Funktion nur verfügbar, wenn in der Funktion DICHTEFUNKTIONEN (7000) die Auswahl %-MASSE/%-VOLUMEN oder %-BLACK LIQUOR getroffen wurde. Eingabe der Normdichte (Dichte bei Referenztemperatur) des Zielmessstoffs. Dieser Wert wird für die temperaturkompensierte Berechnung des Zielmessstoffanteils in einem zweiphasigen Messstoff benötigt. Eingabe: 5-stellige Gleitkommazahl, inkl. Einheit Werkeinstellung: 1,0000 kg/l  Hinweis! <ul style="list-style-type: none"> ■ Trägermessstoff = Transportflüssigkeit (z.B. Wasser) <li style="padding-left: 20px;">Zielmessstoff = mitbeförderter Stoff (z.B. Kalkpulver) ■ Die zugehörige Einheit wird aus der Funktion EINHEIT NORMDICHTE (0421) übernommen (siehe Seite 18).
AUSDEHNUNGS- KOEFF. LINEAR ZIELMESSSTOFF	7005  Hinweis! Funktion nur verfügbar, wenn in der Funktion DICHTEFUNKTIONEN (7000) die Auswahl %-MASSE/%-VOLUMEN oder %-BLACK LIQUOR getroffen wurde. Eingabe des messstoffspezifischen Ausdehnungskoeffizienten für den Zielmessstoff, bei linearen Temperaturverläufen. Dieser Wert wird für die temperaturkompensierte Berechnung des Zielmessstoffanteils in einem zweiphasigen Messstoff benötigt. Eingabe: 5-stellige Gleitkommazahl, inkl. Einheit und Vorzeichen Werkeinstellung: 0,5000 e-3 [1/K]
AUSDEHNUNGS- KOEFF. QUADR. ZIELMESSSTOFF	7006  Hinweis! Funktion nur verfügbar, wenn in der Funktion DICHTEFUNKTIONEN (7000) die Auswahl %-MASSE/%-VOLUMEN oder %-BLACK LIQUOR getroffen wurde. Eingabe des messstoffspezifischen Ausdehnungskoeffizienten für den Zielmessstoff, bei nicht linearen Temperaturverläufen. Dieser Wert wird für die temperaturkompensierte Berechnung des Zielmessstoffanteils in einem zweiphasigen Messstoff benötigt. Eingabe: 5-stellige Gleitkommazahl, inkl. Einheit und Vorzeichen Werkeinstellung: 0,0000 e-6 [1/K ²]
AUSDEHNUNGS- KOEFF. LINEAR	7007  Hinweis! Funktion nur verfügbar, wenn in der Funktion DICHTEFUNKTIONEN (7000) die Auswahl °BAUME < 1SG, °BAUME > 1SG, °API, °PLATO, °BALLING oder °BRIX getroffen wurde. Eingabe des messstoffspezifischen Ausdehnungskoeffizienten, für lineare Temperaturverläufe, zur Berechnung der temperaturkompensierten Dichtefunktionen. Eingabe: 5-stellige Gleitkommazahl, inkl. Einheit und Vorzeichen Werkeinstellung: 0,5000 e-3 [1/K]

Funktionsbeschreibung	
SPEZIALFUNKTION → DICHTEFUNKTIONEN → EINSTELLUNGEN	
AUSDEHNUNGS- KOEFF. QUADR.	7008
	<p> Hinweis! Funktion nur verfügbar, wenn in der Funktion DICHTEFUNKTIONEN (7000) die Auswahl °BAUME < 1SG, °BAUME > 1SG, °API, °PLATO, °BALLING oder °BRIX getroffen wurde.</p> <p>Eingabe des messstoffspezifische Ausdehnungskoeffizienten, für nicht lineare Temperaturverläufe, zur Berechnung der temperaturkompensierten Dichtefunktionen.</p> <p>Eingabe: 5-stellige Gleitkommazahl, inkl. Einheit und Vorzeichen</p> <p>Werkeinstellung: 0,0000 e-6 [1/K²]</p>
REFERENZ- TEMPERATUR	7009
	<p> Hinweis! Funktion nur verfügbar, wenn in der Funktion DICHTEFUNKTIONEN (7000) nicht die Auswahl als AUS, °BRIX oder FLEXIBEL getroffen wurde.</p> <p>Eingabe der Referenztemperatur für die Dichtefunktionen.</p> <p>Eingabe: 4-stellige Festkommazahl, inkl. Einheit und Vorzeichen</p> <p>Werkeinstellung: 20 °C</p>
MODUS	7021
	<p> Hinweis! Funktion nur verfügbar, wenn in der Funktion DICHTEFUNKTIONEN (7000) die Auswahl FLEXIBEL getroffen wurde.</p> <p>In dieser Funktion kann eine benutzerspezifische Konzentrationsberechnung der gemessenen Dichte und Temperatur ausgewählt werden.</p> <p>Um die Funktion nutzen zu können, werden folgende Werte benötigt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Konzentration (siehe Formel) ■ aktuell gemessene Dichte ■ aktuell gemessene Temperatur <p>Die Konzentration wird aus der Dichte und Temperatur wie folgt berechnet: $K = A0 + A1 \cdot \rho + A2 \cdot \rho^2 + A3 \cdot \rho^3 + A4 \cdot \rho^4 + B1 \cdot T + B2 \cdot T^2 + B3 \cdot T^3$ </p> <p>K = Konzentration ρ = aktuell gemessene Dichte AWert aus Funktion KOEFFIZIENT A0 (7032) A1 = Wert aus Funktion KOEFFIZIENT A1 (7033) A2 = Wert aus Funktion KOEFFIZIENT A2 (7034) A3 = Wert aus Funktion KOEFFIZIENT A3 (7035) A4 = Wert aus Funktion KOEFFIZIENT A4 (7036) B1 = Wert aus Funktion KOEFFIZIENT B1 (7037) B2 = Wert aus Funktion KOEFFIZIENT B2 (7038) B3 = Wert aus Funktion KOEFFIZIENT B3 (7039) T = aktuell gemessene Temperatur in °C</p> <p>Eingabe: % MASSE 3D % VOLUMEN 3D % MASSE 2D % VOLUMEN 2D</p> <p>Werkeinstellung: % MASSE 3D</p> <p> Hinweis! Das Verhältnis zwischen den einzelnen Werten (Konzentration, Dichte und Temperatur) kann auch von Endress+Hauser über ein Koeffizientenkalkulationsprogramm ermittelt und an das Messgerät übertragen werden.</p>

Funktionsbeschreibung	
SPEZIALFUNKTION → DICHTEFUNKTIONEN → EINSTELLUNGEN	
KONZENTRATION AUSWAHL 7022	<p>Auswahl der Konzentrationsvorgabe. Es stehen vier verschiedene Vorgaben zur Verfügung über die verschiedene Konzentrationen definiert werden können.</p> <p>Auswahl: CONC. # 1 CONC. # 2 CONC. # 3 CONC. # 4</p> <p>Werkeinstellung: CONC. # 1</p> <p> Hinweis!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ In der Funktion KONZENTRATION NAME (7031) kann der jeweiligen Abfüllvorgabe (CONC. # 1...4) ein spezifischer Name gegeben werden. ■ Durch die Auswahl einer Konzentrationsvorgabe und den (nachfolgenden) zugehörigen Einstellungen können bis zu 4 verschiedene Konzentrationen vorkonfiguriert und bei Bedarf angewählt werden. ■ Alle Einstellungen in den nachfolgenden Funktionen dieser Funktionsgruppe sind jeweils nur für die in der Funktion KONZENTRATION AUSWAHL (7022) selektierten Konzentrationsvorgabe gültig. D.h. die Eingabe bzw. Auswahl wird der aktuell ausgewählten Konzentrationsvorgabe (z.B. in der Werkeinstellung CONC. # 1) zugeordnet.
KONZENTRATION NAME 7031	<p>Eingabe eines spezifischen Namens für die angewählte Konzentrationsvorgabe.</p> <p>Eingabe: max. 8-stelliger Text, Auswahl: A-Z, 0-9</p> <p>Werkeinstellung: Name der Konzentrationsvorgabe (abhängig von der Auswahl in der Funktion KONZENTRATION AUSWAHL (7022), z.B. "CONC. # 1").</p>
KOEFFIZIENT A0 7032	<p>Eingabe des Koeffizienten A0.</p> <p>Eingabe: 5-stellige Gleitkommazahl</p> <p>Werkeinstellung: 0</p>
KOEFFIZIENT A1 7033	<p>Eingabe des Koeffizienten A1.</p> <p>Eingabe: 5-stellige Gleitkommazahl</p> <p>Werkeinstellung: 0</p>
KOEFFIZIENT A2 7034	<p>Eingabe des Koeffizienten A2.</p> <p>Eingabe: 5-stellige Gleitkommazahl</p> <p>Werkeinstellung: 0</p>
KOEFFIZIENT A3 7035	<p>Eingabe des Koeffizienten A3.</p> <p>Eingabe: 5-stellige Gleitkommazahl</p> <p>Werkeinstellung: 0</p>
KOEFFIZIENT A4 7036	<p>Eingabe des Koeffizienten A4.</p> <p>Eingabe: 5-stellige Gleitkommazahl</p> <p>Werkeinstellung: 0</p>

Funktionsbeschreibung	
SPEZIALFUNKTION → DICHTEFUNKTIONEN → EINSTELLUNGEN	
KOEFFIZIENT B1 7037	<p> Hinweis! Diese Funktion erscheint nur, wenn in der Funktion MODUS (7021) die Auswahl % MASSE 3D, % VOLUMEN 3D oder ANDERE 3D ausgewählt wurde.</p> <p>Eingabe des Koeffizienten B1.</p> <p>Eingabe: 5-stellige Gleitkommazahl</p> <p>Werkeinstellung: 0</p>
KOEFFIZIENT B2 7038	<p> Hinweis! Diese Funktion erscheint nur, wenn in der Funktion MODUS (7021) die Auswahl % MASSE 3D, % VOLUMEN 3D oder ANDERE 3D ausgewählt wurde.</p> <p>Eingabe des Koeffizienten B2.</p> <p>Eingabe: 5-stellige Gleitkommazahl</p> <p>Werkeinstellung: 0</p>
KOEFFIZIENT B3 7039	<p> Hinweis! Diese Funktion erscheint nur, wenn in der Funktion MODUS (7021) die Auswahl % MASSE 3D, % VOLUMEN 3D oder ANDERE 3D ausgewählt wurde.</p> <p>Eingabe des Koeffizienten B3.</p> <p>Eingabe: 5-stellige Gleitkommazahl</p> <p>Werkeinstellung: 0</p>

9.2 Gruppe ABFÜLLFUNKTION

9.2.1 Funktionsgruppe EINSTELLUNGEN



Funktionsbeschreibung	
SPEZIALFUNKTION → ABFÜLLFUNKTION → EINSTELLUNGEN (nur mit PROFIBUS DP)	
FÜLLAUSWAHL 7200	<p>Auswahl der Abfüllvorgabe. Es stehen sechs verschiedene Abfüllvorgaben zur Verfügung über die verschiedene Abfüllungen definiert werden können.</p> <p>Auswahl: BATCH # 1 BATCH # 2 BATCH # 3 BATCH # 4 BATCH # 5 BATCH # 6</p> <p>Werkeinstellung: BATCH # 1</p> <p> Hinweis!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ In der Funktion FÜLLNAME (7201) kann dem jeweiligen Abfüllvorgang (BATCH # 1...6) ein spezifischer Name gegeben werden. ■ Durch die Auswahl einer Abfüllvorgabe und den (nachfolgenden) zugehörigen Einstellungen können bis zu 6 verschiedene Abfüllungen vorkonfiguriert und bei Bedarf angewählt werden. ■ Alle nachfolgenden Funktionen in dieser Funktionsgruppe, sowie die Funktionen der Funktionsgruppen VENTIL PARAMETER (722) und ÜBERWACHUNG (724) werden der hier ausgewählten Abfüllvorgabe zugeordnet. ■ Alle Einstellungen in den nachfolgenden Funktionen dieser Funktionsgruppe sind jeweils nur für die in der Funktion FÜLLAUSWAHL (7200) selektierte Abfüllvorgabe gültig. D.h. die Eingabe bzw. Auswahl wird der aktuell ausgewählten Abfüllvorgabe (z.B. in der Werkeinstellung BATCH # 1) zugeordnet.
FÜLLNAME 7201	<p>In dieser Funktion wird dem Abfüllvorgabe ein spezifischer Name zugeordnet.</p> <p>Eingabe: max. 8-stelliger Text, Auswahl: A-Z, 0-9</p> <p>Werkeinstellung: Name der Abfüllvorgabe (abhängig von der Auswahl in der Funktion FÜLLAUSWAHL (7200), z.B. "BATCH # 1").</p> <p> Hinweis!</p> <p>Nach einer Eingabe (z.B. "BIER 33"), erscheint in der HOME-Position bei der Mengenauswahl der Füllname (BIER 33) und nicht mehr der Name der Abfüllvorgabe (z.B. "BATCH # 1").</p>

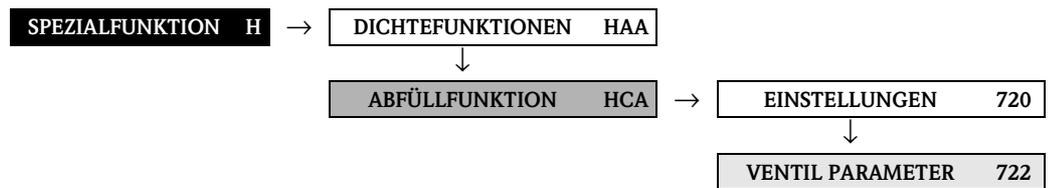
Funktionsbeschreibung	
SPEZIALFUNKTION → ABFÜLLFUNKTION → EINSTELLUNGEN (nur mit PROFIBUS DP)	
ZUORDNUNG FÜLLGRÖSSE 7202	<p>In dieser Funktion kann der Abfüllvorgabe eine Füllgröße zugeordnet werden.</p> <p>Auswahl: AUS MASSEFLUSS VOLUMENFLUSS NORMVOLUMENFLUSS</p> <p>Erweiterte Auswahl (mit dem optionalen SW-Paket KONZENTRATION): ZIELMESSSTOFF MASSE ZIELMESSSTOFF VOLUMEN ZIELMESSSTOFF NORMVOLUMEN TRÄGERMESSSTOFF MASSE TRÄGERMESSSTOFF VOLUMEN TRÄGERMESSSTOFF NORMVOLUMEN</p> <p>Werkeinstellung: AUS</p> <p> Hinweis!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Die möglichen Zuordnungen der Anzeigefunktionen werden automatisch erweitert. Nach Auswahl einer Füllgröße (MASSE oder VOLUMEN) kann in der Informationszeile, durch die Zuordnung "Abfüllmenü", Vorort die Funktionsbelegung der Minus-Taste (Start-Anhalten-Weiter) und der Plus-Taste (Stop-Abfüllname/Menge) applikationsspezifisch definiert werden. Somit steht Vorort am Messgerät mit der Anzeige und Bedienung eine direkte Abfüllbedienstation zur Verfügung. ■ Soll die Funktionalität ABFÜLLEN nicht mehr genutzt werden, muss hier die Auswahl AUS getroffen werden. Alle mit der Funktion zusammenhängenden Einstellungen (z.B. Schaltkontakt dem Relaisausgang zugeordnet) sind einer anderen Funktionalität zuzuordnen.
FÜLLMENGE 7203	<p>In dieser Funktion wird die abzufüllende Menge festgelegt.</p> <p>Eingabe: 5-stellige Gleitkommazahl</p> <p>Werkeinstellung: 0 [Einheit]</p> <p> Hinweis!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Die zugehörige Einheit wird aus der Funktionsgruppe SYSTEMEINHEITEN übernommen (siehe Seite 15). ■ Bei Erreichen der hier eingegebenen Füllmenge erfolgt der Schließkontakt für Ventil 1 (siehe Funktion SCHLIESSEN VENTIL 1 (7221) auf Seite 139).
FIXE KORREKTUR-MENGE 7204	<p>In dieser Funktion kann eine positive oder negative Korrekturmenge festgelegt werden. Die Korrekturmenge gleicht eine anlagenbedingte, konstante Fehlmenge aus. Diese kann z.B. durch das Nachlaufen einer Pumpe oder durch die Schließzeit eines Ventils verursacht werden. Die Korrekturmenge wird vom Anlagenbediener ermittelt. Bei einer Überfüllung muss eine negative, bei einer Unterfüllung eine positive Korrekturmenge vorgegeben werden.</p> <p> Hinweis!</p> <p>Die Korrekturmenge wirkt nur auf die Füllmenge, nicht aber auf die Korrektur des Nachlaufs.</p> <p>Eingabe: ±10% der Füllmenge</p> <p>Werkeinstellung: 0 [Einheit]</p> <p> Hinweis!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Falls der Eingabebereich für die Korrekturmenge nicht ausreicht, muss gegebenenfalls die Füllmenge angepasst werden. ■ Die zugehörige Einheit wird aus der Funktionsgruppe SYSTEMEINHEITEN übernommen (siehe Seite 15).

Funktionsbeschreibung	
SPEZIALFUNKTION → ABFÜLLFUNKTION → EINSTELLUNGEN (nur mit PROFIBUS DP)	
KORREKTUR MODUS	7205
	<p>In dieser Funktion kann festgelegt werden, ob die Nachlaufmenge oder eine fixe Korrekturmenge bei der nächsten Abfüllung berücksichtigt werden soll.</p> <p>Auswahl: AUS MODE 1 MODE 2</p> <p>Werkeinstellung: AUS</p> <p> Hinweis! Wird in dieser Funktion die Auswahl MODE 1 oder MODE 2 getroffen, muss die Druckstossunterdrückung ausgeschaltet sein (siehe Funktion DRUCKSTOSS-UNTERDRÜCKUNG auf Seite 112).</p> <p>Weiterführende Erläuterungen und Informationen Bei Abfüllungen mit den optionalen Softwarepaket ABFÜLLEN können über verschiedene Funktionen prozessbedingte variable Nachlauf- bzw. Fehlmengen erfasst und rechnerisch ausgeglichen werden. Dies gewährleistet eine hohe Genauigkeit über den gesamten Abfüllbereich.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Verhalten bei der Auswahl AUS: Die Abfüllung endet sobald in der Funktion FÜLLMENGE (7203) vorgegebene Menge erreicht wurde. Ein eventuelles Nachlaufen des Messstoffs wird weder erfasst, noch bei der nächsten Abfüllung berücksichtigt. Dadurch ist, bei prozessbedingtem Nachlauf des Messstoffs, die effektiv abgefüllte Menge in der Regel größer als die vorgegebene Füllmenge. ■ Verhalten bei der Auswahl MODE 1: Für zeitlich kurze Abfüllungen und bei schnell aufeinander folgende Abfüllzyklen. Die Abfüllung endet vor dem Erreichen der in der Funktion FÜLLMENGE (7203) vorgegebene Menge und die Nachlaufmenge wird erfasst. Der genaue Abschaltzeitpunkt der Abfüllung wird aufgrund der vorangegangenen Nachlaufmengen errechnet. In den Funktionen BERECHNUNG NACHLAUF (7207) und NACHLAUF-KORREKTUR (7206) kann die Anzahl der Nachlaufmengen, die in die Berechnung einfließen sollen, vorgegeben werden. Die Nachlaufmenge im MODE 1 wird zwischen dem Abschaltzeitpunkt und dem ersten Unterschreiten der Schleichmenge ermittelt. Anschließende Messstoffbewegungen werden nicht berücksichtigt. ■ Verhalten bei der Auswahl MODE 2: Für Abfüllungen mit hohen Anforderungen an die Abfüllgenauigkeit und bei Auftreten von prozessbedingten Durchflussschwankungen während des Nachlaufs. Die Abfüllung endet vor dem Erreichen der in der Funktion FÜLLMENGE (7203) vorgegebene Menge und die Nachlaufmenge wird erfasst. Der genaue Abschaltzeitpunkt der Abfüllung wird aufgrund der vorangegangenen Nachlaufmengen errechnet. In den Funktionen BERECHNUNG NACHLAUF (7207) und NACHLAUF-KORREKTUR (7206) kann die Anzahl der Nachlaufmengen, die in die Berechnung einfließen sollen, vorgegeben werden. Die Nachlaufmenge im MODE 2 wird zwischen dem Abschaltzeitpunkt und dem dauerhaften Unterschreiten der Schleichmenge ermittelt. Die bedeutet, je niedriger die Schleichmenge eingestellt ist, desto länger wird die Nachlaufmenge erfasst. Die Abfüllung erreicht eine sehr hohe Genauigkeit. <p>(Fortsetzung auf der nächsten Seite)</p>

Funktionsbeschreibung	
SPEZIALFUNKTION → ABFÜLLFUNKTION → EINSTELLUNGEN (nur mit PROFIBUS DP)	
KORREKTUR MODUS (Fortsetzung)	<div style="text-align: right; margin-bottom: 10px;">7205</div> <p>Abb. 36 : Beispieldiagramm für den Ablauf einer Abfüllungen und dem Verhalten im MODE 1 und MODE 2</p> <p>Q = Durchfluss t = Zeit t_1 = Zeitdauer kleiner oder gleich der maximalen Abfüllzeit</p> <p>A = Grobabfüllmenge B = Feinabfüllmenge C = Nachlaufmenge (Effektive Abfüllmenge = $A + B + C$)</p> <p>1 = Start der Grobabfüllung und Öffnen Ventil 2 (zweistufige Abfüllung) 2 = Ende der Grob-/Start der Feinabfüllung, Schließen Ventil 2, Öffnen Ventil 1 3 = Ende der Feinabfüllung, Schließen Ventil 1 (automatisch bei Erreichen der vorgegebenen Abfüllmenge) 4 = Ende der Erfassung der Nachlaufmenge im MODE 1 5 = Ende der Erfassung der Nachlaufmenge im MODE 2</p> <p>a = Erfassung der Nachlaufmenge im MODE 1 b = Erfassung der Nachlaufmenge im MODE 2 s = Schleichmenge</p>
NACHLAUF- KORREKTUR	<div style="text-align: right; margin-bottom: 10px;">7206</div> <p> Hinweis! Funktion nur verfügbar, wenn in der Funktion KORREKTUR MODUS (7205) die Auswahl MODE 1 oder MODE 2 getroffen wurde.</p> <p>Auswahl der Berechnungsart für die erfassten Nachlaufmengen.</p> <p>Auswahl: ALLE Es werden alle Nachlaufmengen bei der Berechnung verwendet.</p> <p>AUSWAHL Die erfassten Nachlaufmengen werden gefiltert. Die kleinste und die größte Nachlaufmenge wird bei der Berechnung nicht berücksichtigt (Extremwertfilter).</p> <p>Werkeinstellung: ALLE</p> <p> Hinweis! Maschinenbedingte (grössere) "Ausreisser", besonders beim Anfahren, bewirken eine verschleppende Korrekturmaßnahme und eine Verfälschung der wirklichen Reproduzierbarkeit. Um diese "Ausreisser" nicht zu berücksichtigen ist die Auswahl "AUSWAHL" zu tätigen.</p> <p>Beispiel: Funktion NACHLAUFKORREKTUR (7206) = AUSWAHL Funktion BERECHNUNG NACHLAUF (7207) = 5</p> <p>Von fünf erfassten Nachlaufmengen wird die größte und kleinste nicht verwendet. Aus den verbliebenen drei Nachlaufmengen wird eine mittlere Nachlaufmenge berechnet, die bei den nächsten Abfüllung berücksichtigt wird.</p>

Funktionsbeschreibung	
SPEZIALFUNKTION → ABFÜLLFUNKTION → EINSTELLUNGEN (nur mit PROFIBUS DP)	
BERECHNUNG NACHLAUF 7207	<p> Hinweis! Funktion nur verfügbar, wenn in der Funktion KORREKTUR MODUS (7205) die Auswahl MODE 1 oder MODE 2 getroffen wurde.</p> <p>Vorgabe der Anzahl der Nachlaufmengen (Zyklen), die in die Berechnung der Füllmenge im Nachlaufmodus MODE 1 oder MODE 2 eingehen.</p> <p> Hinweis! Der in dieser Funktion eingegebene Wert hat ebenfalls Einfluss darauf, wie schnell das Messsystem auf sich verändernde Nachlaufmengen reagiert.</p> <p>Bei Vorgabe einer:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ kleinen Berechnungstiefe (kleiner Eingabewert) = schnellere Reaktion des Messsystems auf sich verändernde Nachlaufmengen. ■ grosse Berechnungstiefe (hoher Eingabewert) = langsamere Reaktion des Messsystems auf sich verändernde Nachlaufmengen. <p>Eingabe: 0...100</p> <p>Werkeinstellung: 0 [Zyklen]</p>
FÜLLSTUFEN 7208	<p>Auswahl der Anzahl der Füllstufen. Eine Abfüllung kann in mehreren Stufen, z.B. 2-stufig mit einer Schnell- und einer Feinabfüllung, ausgeführt werden.</p> <p>Auswahl: 1-stufig (1 Ventil bzw. 1-stufige Abfüllung) 2-stufig (2 Ventile bzw. 2-stufige Abfüllung)</p> <p>Werkeinstellung: 1-stufig (1 Ventil bzw. 1-stufige Abfüllung)</p> <p> Hinweis! <ul style="list-style-type: none"> ■ Die Auswahl der Füllstufen (Anzahl Ventile) ist direkt von der Bestückung der Ausgänge abhängig. So muss für eine 2-stufige Abfüllung z.B. zwei Relaisausgänge im Messgerät zur Verfügung stehen. ■ Die in der Funktionsgruppe VENTIL PARAMETER (Seite 139) zur Verfügung stehenden Funktionen, sind abhängig von der in dieser Funktion ausgewählten Anzahl Füllstufen (Anzahl Ventile). </p>
EINGABEFORMAT 7209	<p>In dieser Funktion wird das Eingabeformat der Mengenwerte für die Schaltpunkte des Ventils bzw. der Ventile festgelegt.</p> <p>Auswahl: WERT-ANGABEN (z.B. 10 [Einheit]) %-ANGABEN (z.B. 80 [%])</p> <p>Werkeinstellung: WERT-ANGABEN</p> <p> Hinweis! Das in dieser Funktion gewählte Eingabeformat wird auch in den Funktionsgruppen VENTIL PARAMETER (Seite 139) und ÜBERWACHUNG (Seite 144) verwendet.</p>

9.2.2 Funktionsgruppe VENTIL PARAMETER



Funktionsbeschreibung	
SPEZIALFUNKTION → ABFÜLLFUNKTION → VENTIL PARAMETER (nur mit PROFIBUS DP)	
<p>In den folgend Funktionen können die Schaltkontakte von bis zu 2 Ventilen parametrieret werden. Die Anzahl der zur Verfügung stehenden Schaltkontakte (Ventile) und somit deren Einstellung in dieser Gruppe wird in der Funktion FÜLLSTUFEN (7208) festgelegt.</p> <p> Hinweis! Die nachfolgenden Funktionen sind nur dann verfügbar, wenn in der Funktion FÜLLAUSWAHL (7200) mindestens eine Abfüllvorgabe ausgewählt wurde.</p>	
<p>ÖFFNEN VENTIL 1 7220</p>	<p>Vorgabe des Mengenwertes bei dem der Kontakt 1 öffnet. Dieser wird zur Ausgabe über einen zugeordneten Ausgang als Schaltpunkt für das Ventil 1 verwendet. Die Eingabe des Mengenwertes erfolgt je nach Auswahl in der Funktion EINGABEFORMAT (7209) in % oder als absoluter Wert.</p> <p>Eingabe: 0...max. Wert oder 0...100% (bezogen auf die Füllmenge)</p> <p>Werkeinstellung: 0 [Einheit] oder 0 [%]</p> <p> Hinweis!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Dynamische Nachführung bei %-Angaben: Wird der Eingabewert als %-Angabe ausgeführt, so bezieht sich dieser %-Wert immer auf die Abfüllmenge (z.B. 70% der Abfüllmenge von 10 kg = 7 kg), Bei einer Anpassung (Reduzierung/Vergrößerung) der Füllmenge (7203), erfolgt eine automatisch, dynamische Anpassung des effektiven Mengenschaltpunktes (z.B. bei 70% und einer veränderten, neuen Abfüllmenge von 10 auf 20 kg wird der Mengenschaltpunkt von 7 kg auf 14 kg angepasst). ■ Dynamische Nachführung bei Wert-Angaben: Wird die Eingabe als Wertangabe ausgeführt, so ist dieser Wert "absolut" bei gleichbleibender Abfüllmenge (z.B. immer 7 kg, bei einer Abfüllmenge von 10 kg). Bei einer Anpassung (Reduzierung/Vergrößerung) der Füllmenge (7203), erfolgt eine automatische, dynamische Anpassung/Nachführung des Mengenschaltpunktes (z.B. bei einer sich veränderten, neuen Abfüllmenge von 10 auf 20 kg wird der Mengenschaltpunkt von 7 kg auf 14 kg angepasst). D.h. die bestehende Wertangabe wird prozentual der veränderten Abfüllmenge nachgeführt.
<p>SCHLIESSEN VENTIL 1 7221</p>	<p>Anzeige des Mengenwertes bei dem der Kontakt 1 (Ventil 1) schließt. Die Anzeige des Mengenwertes erfolgt je nach Auswahl in der Funktion EINGABEFORMAT (7209) in % oder als absoluter Wert.</p> <p>Anzeige: Wert oder 100% (entspricht der Füllmenge)</p> <p>Werkeinstellung: 0 [Einheit] oder 0 [%]</p> <p> Hinweis! Der Schaltkontakt für Ventil 1 ist der "Hauptkontakt", d.h. die Schliessfunktion des Ventils 1 ist fest der eingegebenen Füllmenge (siehe Funktion FÜLLMENGE (7203) auf Seite 135) zugeordnet. Somit ist die Funktion SCHLIESSEN VENTIL 1 (7221) auch die Grundlage zur Berechnung der Nachlaufmenge.</p>

Funktionsbeschreibung	
SPEZIALFUNKTION → ABFÜLLFUNKTION → VENTIL PARAMETER (nur mit PROFIBUS DP)	
ÖFFNEN VENTIL 2 7222	<p>Vorgabe des Mengenwertes bei dem der Kontakt 2 öffnet. Dieser wird zur Ausgabe über einen zugeordneten Ausgang als Schalterpunkt für das Ventil 2 verwendet. Die Eingabe des Mengenwertes erfolgt je nach Auswahl in der Funktion EINGABEFORMAT (7209) in % oder als absoluter Wert.</p> <p>Eingabe: 0...max. Wert oder 0...100% (bezogen auf die Füllmenge)</p> <p>Werkeinstellung: 0 [Einheit] oder 0 [%]</p> <p> Hinweis!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Dynamische Nachführung bei %-Angaben: Wird der Eingabewert als %-Angabe ausgeführt, so bezieht sich dieser %-Wert immer auf die Abfüllmenge (z.B. 70% der Abfüllmenge von 10 kg = 7 kg). Bei einer Anpassung (Reduzierung / Vergrößerung) der FÜLLMENGE (7203), erfolgt eine automatische, dynamische Anpassung des effektiven Mengenschaltpunktes (z.B. bei 70% und einer veränderten, neuen Abfüllmenge von 10 auf 20 kg wird der Mengenschaltpunkt von 7 kg auf 14 kg angepasst). ■ Dynamische Nachführung bei Wert-Angaben: Wird die Eingabe als Wertangabe ausgeführt, so ist dieser Wert "absolut" bei gleichbleibender Abfüllmenge (z.B. immer 7 kg, bei einer Abfüllmenge von 10 kg). Bei einer Anpassung (Reduzierung/Vergrößerung) der FÜLLMENGE (7203), erfolgt eine automatische, dynamische Anpassung/Nachführung des Mengenschaltpunktes (z.B. bei einer sich veränderten, neuen Abfüllmenge von 10 auf 20 kg wird der Mengenschaltpunkt von 7 kg auf 14 kg angepasst). D.h. die bestehende Wertangabe wird prozentual der veränderten Abfüllmenge nachgeführt.
SCHLIESSEN VENTIL 2 7223	<p>Vorgabe des Mengenwertes bei dem der Kontakt 2 schließt. Dieser wird zur Ausgabe über einen zugeordneten Ausgang als Schalterpunkt für das Ventil 2 verwendet. Die Eingabe des Mengenwertes erfolgt je nach Auswahl in der Funktion EINGABEFORMAT (7209) in % oder als absoluter Wert.</p> <p>Anzeige: Wert oder 100% (entspricht der Füllmenge)</p> <p>Werkeinstellung: 0 [Einheit] oder 0 [%]</p> <p> Hinweis!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Dynamische Nachführung bei %-Angaben: Wird der Eingabewert als %-Angabe ausgeführt, so bezieht sich dieser %-Wert immer auf die Abfüllmenge (z.B. 70% der Abfüllmenge von 10 kg = 7 kg). Bei einer Anpassung (Reduzierung / Vergrößerung) der FÜLLMENGE (7203), erfolgt eine automatische, dynamische Anpassung des effektiven Mengenschaltpunktes (z.B. bei 70% und einer veränderten, neuen Abfüllmenge von 10 auf 20 kg wird der Mengenschaltpunkt von 7 kg auf 14 kg angepasst). ■ Dynamische Nachführung bei Wert-Angaben: Wird die Eingabe als Wertangabe ausgeführt, so ist dieser Wert "absolut" bei gleichbleibender Abfüllmenge (z.B. immer 7 kg, bei einer Abfüllmenge von 10 kg). Bei einer Anpassung (Reduzierung/Vergrößerung) der FÜLLMENGE (7203), erfolgt eine automatische, dynamische Anpassung/Nachführung des Mengenschaltpunktes (z.B. bei einer sich veränderten, neuen Abfüllmenge von 10 auf 20 kg wird der Mengenschaltpunkt von 7 kg auf 14 kg angepasst). D.h. die bestehende Wertangabe wird prozentual der veränderten Abfüllmenge nachgeführt.

9.2.3 Beispiele für die Parametrierung von Abfüllvorgängen

Nachfolgend sind zwei Beispiele aufgeführt, welche die Wirkungsweise verschiedener Eingaben und Auswahlen in den Funktionsgruppe verdeutlicht.

Beispiel 1

Im ersten Beispiel wird die Parametrierung verschiedener Funktionen für die Durchführung einer Abfüllung erläutert und es werden die Auswirkungen auf die Funktionen bei einer Änderung der Füllmenge aufgezeigt.

Folgende Abfüllung soll realisiert werden:

- 2-stufige Abfüllung mit einer Füllmenge von insgesamt 10 kg.
- Grobabbfüllmenge von 8 kg. Das Ventil 2 öffnet zum Start der Abfüllung und schließt nach Erreichen von 8 kg.
- Feinabfüllung von 2 kg. Das Ventil 1 öffnet zum Start der Abfüllung und schließt (automatisch) nach Erreichen der Füllmenge (10 kg).
- Nach 9 abgefüllten kg soll eine Füllfortschrittmeldung generiert werden.
- Die Eingaben sollen als Wert-Angaben erfolgen.

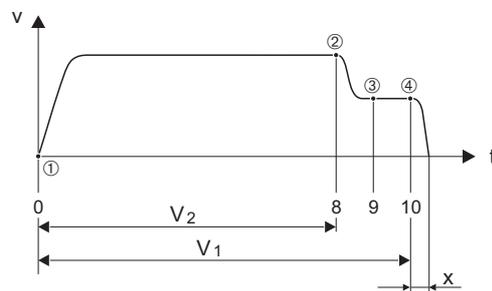


Abb. 37 : Beispiel 1

v = Durchflussgeschwindigkeit [m/s]

t = Zeit

V_1 = Ventil 1 geöffnet

V_2 = Ventil 2 geöffnet

① = Start Abfüllung/Grobabfüllung, Ventil 1 (7220) und 2 (7222) öffnen

② = Ventil 2 (7223) schließt, Grobabbfüllmenge erreicht

③ = Füllfortschrittmeldung (7243)

④ = Ventil 1 schließt (7221), Ende der Abfüllung

x = Nachlaufmenge

Folgende Parametrierungen müssen durchgeführt werden:

- Auswahl der Einheit für die Abfüllung:
Funktion EINHEIT MASSE (0401) Seite 15 = kg (Kilogramm)
- Auswahl der Messgröße für die Abfüllung:
Funktion ZUORDNUNG FÜLLGRÖSSE (7202) Seite 135 = MASSEFLUSS
- Eingabe der Füllmenge:
Funktion FÜLLMENGE (7203) Seite 135 = 10 [kg]
- Auswahl des Eingabeformats:
Funktion FÜLLSTUFEN (7208) Seite 138 = 2-stufig
- Auswahl des Eingabeformats:
Funktion EINGABEFORMAT (7209) Seite 138 = WERT-ANGABEN
- Mengenangabe wann das erste Ventil öffnen soll:
Funktion ÖFFNEN VENTIL 1 (7220) Seite 139 = 0 [kg]
(Ventil 1 schließt automatisch bei Erreichen der Füllmenge = 10 [kg], Anzeige in Funktion SCHLIESSEN VENTIL 1 (7221) Seite 139)
- Mengenangabe wann das zweite Ventil öffnen soll:
Funktion ÖFFNEN VENTIL 2 (7222) Seite 140 = 0 [kg]
- Mengenangabe wann das zweite Ventil schließen soll:
Funktion SCHLIESSEN VENTIL 2 (7223) Seite 140 = 8 [kg]
- Mengenangabe wann die Meldung generiert werden soll:
Funktion FÜLLFORTSCHRITT (7243) Seite 145 = 9 [kg]

A0004670

Beispiel 1 a

Abfüllvorgaben identisch wie in Beispiel 1, jedoch eine neue Füllmenge von 20 kg und Generierung einer Meldung nach 18 abgefüllten kg.

Folgende **manuelle** Parametrierungen müssen durchgeführt werden:

- Eingabe der neuen Füllmenge:
Funktion FÜLLMENGE (7203) Seite 135 = 20 [kg]
- Neue Mengenangabe wann die Meldung generiert werden soll:
Funktion FÜLLFORTSCHRITT (7243) Seite 145 = 18 [kg]

Folgende Funktionen werden **automatisch** an die neue Füllmenge angepasst:

- Funktion ÖFFNEN VENTIL 1 (7220) Seite 139 = 0 [kg]
- Funktion ÖFFNEN VENTIL 2 (7222) Seite 140 = 0 [kg]
- Funktion SCHLIESSEN VENTIL 2 (7223) Seite 140 = 16 [kg]

Beispiel 2

Das zweite Beispiel erklärt die Parametrierung der verschiedenen Funktionen zur Abfüllung mit dem Eingabeformat in % für die Schaltpunkte der Ventile.

Folgenden Abfüllung soll realisiert werden:

- 2-stufige Abfüllung mit einer Füllmenge von insgesamt 15 kg.
- Grobabfüllmenge von 3 bis 12 kg, Ventil 2 öffnet nach Erreichen von 20% (3 kg) und schließt nach Erreichen von 80% (12 kg) der Füllmenge.
- Ventil 1 öffnet zum Start der Abfüllung und schließt (automatisch) nach Erreichen der Füllmenge (15 kg).
- Die Eingaben sollen als %-Angaben erfolgen.

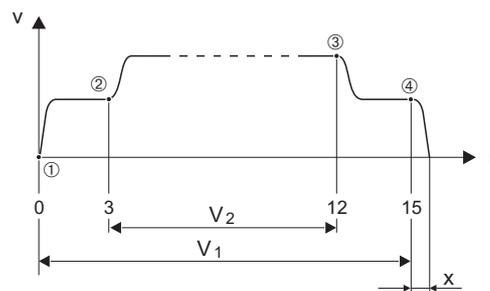


Abb. 38 : Beispiel 2

v = Durchflussgeschwindigkeit [m/s]

t = Zeit

V_1 = Ventil 1 geöffnet

V_2 = Ventil 2 geöffnet

① = Start Abfüllung, Ventil 1 (7220) öffnet

② = Ventil 2 (7222) öffnet, Start Grobabfüllmenge

③ = Ventil 2 (7223) schließt, Grobabfüllmenge erreicht

④ = Ventil 1 (7221) schließt, Ende der Abfüllung

x = Nachlaufmenge

Folgende Parametrierungen müssen durchgeführt werden:

- Auswahl der Einheit für die Abfüllung:
Funktion EINHEIT MASSE (0401) Seite 15 = kg (Kilogramm)
- Auswahl der Messgröße für die Abfüllung:
Funktion ZUORDNUNG FÜLLGRÖSSE (7202) Seite 135 = MASSEFLUSS
- Eingabe der Füllmenge: Funktion FÜLLMENGE (7203) Seite 135 = 15 [kg]
- Auswahl des Eingabeformats: Funktion FÜLLSTUFEN (7208) Seite 138 = 2-stufig
- Auswahl des Eingabeformats:
Funktion EINGABEFORMAT (7209) Seite 138 = %-ANGABEN
- Prozentangabe wann das erste Ventil öffnen soll:
Funktion ÖFFNEN VENTIL 1 (7220) Seite 139 = 0 [%]
(Ventil 1 schließt automatisch bei Erreichen der Füllmenge = 15 [kg], Anzeige in Funktion SCHLIESSEN VENTIL 1 (7221) Seite 139)
- Prozentangabe wann das zweite Ventil öffnen soll:
Funktion ÖFFNEN VENTIL 2 (7222) Seite 140 = 20 [%] entspricht 3 kg
- Prozentangabe wann das zweite Ventil schließen soll:
Funktion SCHLIESSEN VENTIL 2 (7223) Seite 140 = 80 [%] entspricht 12 kg

A0004684

Beispiel 2 a

Abfüllvorgaben identisch wie in Beispiel 1, jedoch eine neue Füllmenge von 45 kg.
Folgende **manuelle** Parametrierung muss durchgeführt werden:

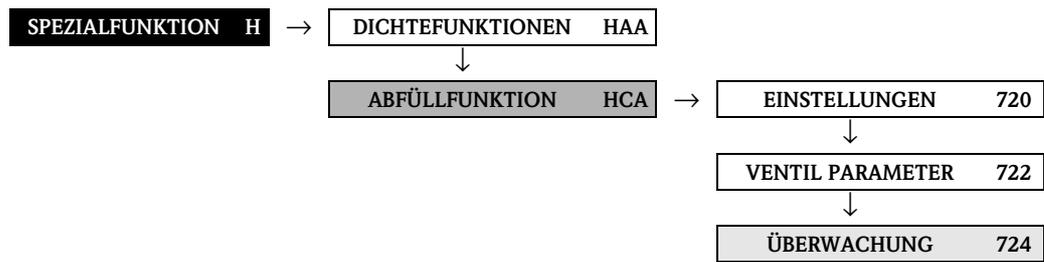
Eingabe der neuen Füllmenge:

Funktion FÜLLMENGE (7203) Seite 135 = 45 [kg]

Folgende Funktionen werden **automatisch** an die neue Füllmenge angepasst:

- Funktion ÖFFNEN VENTIL 1 (7220) Seite 139 = 0 [%]
- Funktion ÖFFNEN VENTIL 2 (7222) Seite 140 = 20 [%] entspricht 9 kg.
- Funktion SCHLIESSEN VENTIL 2 (7223) Seite 140 = 80 [%] entspricht 36 kg.

9.2.4 Funktionsgruppe ÜBERWACHUNG

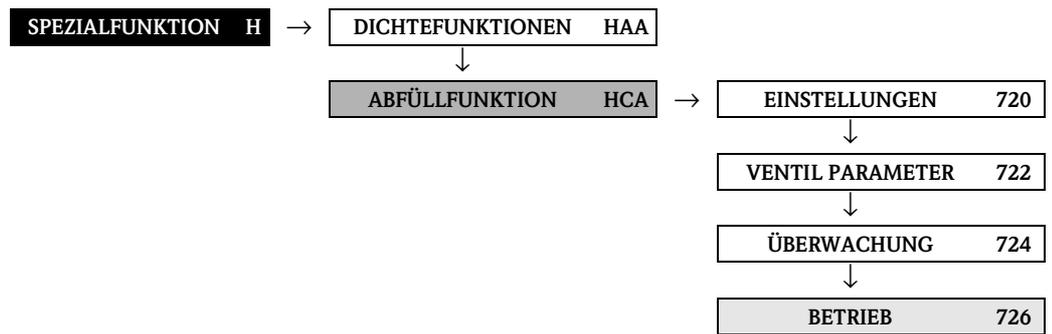


Funktionsbeschreibung	
SPEZIALFUNKTION → ABFÜLLFUNKTION → ÜBERWACHUNG (nur mit PROFIBUS DP)	
MAXIMALE FÜLLZEIT 7240	<p>Vorgabe einer maximalen Abfüllzeit. Nach Ablauf der vorgegebenen Abfüllzeit werden alle Ventile geschlossen (siehe Funktion SCHLIESSEN VENTIL 1 (7221), Seite 139 und SCHLIESSEN VENTIL 2 (7223), Seite 140). Diese Funktion kann z.B. aus Sicherheitsgründen eingesetzt werden, um bei einem Anlagedefekt das Schliessen aller Abfüllventile sicherzustellen.</p> <p>Eingabe: 0...30000 s</p> <p>Werkeinstellung: 0 s (= deaktiviert)</p> <p> Achtung!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Bei einer Anpassung (Reduzierung/Vergrößerung) der Abfüllmenge (siehe Funktion FÜLLMENGE (7203) auf Seite 135) erfolgt keine automatische Anpassung, d.h. dieser Wert muss neu bestimmt und eingegeben werden (siehe auch Störmeldung # 471 in der Betriebsanleitung BA107D). ■ Während der aktiven Störmeldung ist kein Abfüllen (START) mehr möglich! <p> Hinweis!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Bei einer Eingabe von 0 s (Werkeinstellung) ist die Funktion nicht aktiv. D.h. die Abfüllventile werden nicht über diese Funktion geschlossen. ■ Der Funktion ist eine Störmeldung zugeordnet. Diese Störmeldung kann vorzeitig quittiert werden: <ul style="list-style-type: none"> – durch Änderung einer Abfüllfunktion – durch die Auswahl RESET im Parameter “FÜLLVORGANG” – über die PROFIBUS Kommunikation ■ Diese Funktion kann über den Schaltausgang ausgegeben werden.
MINIMALE FÜLLMENGE 7241	<p>Vorgabe einer minimalen Füllmenge. Wurde die minimale Füllmenge bei Beenden einer Abfüllung nicht erreicht (z.B. bei aktivem Nachlaufmodus), wird eine Meldung erzeugt. Die Eingabe des Mengenwertes erfolgt je nach Auswahl in der Funktion EINGABEFORMAT (7209) in % oder als absoluter Wert.</p> <p>Anwendung: Meldung, dass eine Unterfüllung vorliegt (z.B. der Inhalt von Gefäßen entspricht nicht der deklarierten Menge).</p> <p>Eingabe: 0...max. Wert oder 0...100% (bezogen auf die Füllmenge)</p> <p>Werkeinstellung: 0 [Einheit] (= deaktiviert)</p> <p> Achtung!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Bei einer Anpassung (Reduzierung/Vergrößerung) der Abfüllmenge (siehe Funktion FÜLLMENGE (7203) auf Seite 135) erfolgt keine automatische Anpassung, d.h. dieser Wert muss neu bestimmt und eingegeben werden (siehe auch Störmeldung # 472 in der Betriebsanleitung BA107D). ■ Während der aktiven Störmeldung ist kein Abfüllen (START) mehr möglich! ■ Bei einer Eingabe von 0 (Werkeinstellung) ist die Funktion nicht aktiv. ■ Der Funktion ist eine Störmeldung zugeordnet. Diese Störmeldung kann vorzeitig quittiert werden: <ul style="list-style-type: none"> – durch Änderung einer Abfüllfunktion – durch die Auswahl RESET im Parameter “FÜLLVORGANG” – über die PROFIBUS Kommunikation ■ Diese Funktion kann über den Schaltausgang ausgegeben werden.

Funktionsbeschreibung	
SPEZIALFUNKTION → ABFÜLLFUNKTION → ÜBERWACHUNG (nur mit PROFIBUS DP)	
MAXIMALE FÜLLMENGE 7242	<p>Vorgabe einer maximalen Füllmenge. Wird die maximale Füllmenge bei einer Abfüllung überschritten, werden alle Ventile geschlossen, die Abfüllung wird gestoppt und es wird eine Meldung erzeugt. Die Eingabe des Mengenwertes erfolgt je nach Auswahl in der Funktion EINGABEFORMAT (7209) in % oder als absoluter Wert.</p> <p>Anwendung: Vermeidung einer Überfüllung um kritische Anlagensituationen durch überlaufenden Messstoff zu verhindern (z.B. Anlagestillstand durch Auslösen von Sicherheitsniveauschaltern, Verschmutzungen, Produktverlust, usw.).</p> <p>Eingabe: 0...2 x max. Wert oder 0...200% (bezogen auf die Füllmenge)</p> <p>Werkeinstellung: 0 [Einheit] (= deaktiviert)</p> <p> Achtung!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Bei einer Anpassung (Reduzierung/Vergrößerung) der Abfüllmenge (siehe Funktion FÜLLMENGE (7203) auf Seite 135) erfolgt keine automatische Anpassung, d.h. dieser Wert muss neu bestimmt und eingegeben werden (siehe auch Störmeldung # 472 in der Betriebsanleitung BA107D). ■ Während der aktiven Störmeldung ist kein Abfüllen (START) mehr möglich! <p> Hinweis!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Bei einer Eingabe von 0 (Werkeinstellung) ist die Funktion nicht aktiv. ■ Der Funktion ist eine Störmeldung zugeordnet. Diese Störmeldung kann vorzeitig quittiert werden: <ul style="list-style-type: none"> – durch Änderung einer Abfüllfunktion. – durch die Auswahl RESET im Parameter “FÜLLVORGANG” – über die PROFIBUS Kommunikation ■ Diese Funktion kann über den Schaltausgang ausgegeben werden.
FÜLLFORTSCHRITT 7243	<p>Vorgabe der Füllmenge, bei der eine Meldung erzeugt werden soll. Bei Erreichen der vorgegebene Füllmenge, wird die Meldung erzeugt und kann über mit einen Ausgang ausgegeben werden. Die Eingabe des Mengenwertes erfolgt je nach Auswahl in der Funktion EINGABEFORMAT (7209) in % oder als absoluter Wert.</p> <p>Anwendung: Bei längeren Abfüllungen zur Vorbereitung oder Durchführung von produktionstechnischen Massnahmen (z.B. Gebindewechsel vorbereiten, usw.).</p> <p>Eingabe: 0...max. Wert oder 0...100% (bezogen auf die Füllmenge)</p> <p>Werkeinstellung: 0 [Einheit] (= deaktiviert)</p> <p> Achtung!</p> <p>Bei einer Anpassung (Reduzierung/Vergrößerung) der Abfüllmenge (siehe Funktion FÜLLMENGE (7203) auf Seite 135) erfolgt keine automatische Anpassung, d.h. dieser Wert muss neu bestimmt und eingegeben werden (siehe auch Hinweismeldung # 473 in der Betriebsanleitung BA107D, Kapitel “Störungsbehebung”).</p> <p> Hinweis!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Bei einer Eingabe von 0 (Werkeinstellung) ist die Funktion nicht aktiv. ■ Diese Funktion kann über den Schaltausgang ausgegeben werden. ■ Die Füllvorschriftsmeldung bleibt bis zum Abfüllende aktiv.

Funktionsbeschreibung	
SPEZIALFUNKTION → ABFÜLLFUNKTION → ÜBERWACHUNG (nur mit PROFIBUS DP)	
MAX. DURCHFLUSSWERT 7244	<p>Vorgabe eines maximalen Durchflusswertes. Bei Überschreitung des vorgegebenen Durchflusswertes wird der Abfüllvorgang abgebrochen und alle Ventile werden geschlossen.</p> <p>Anwendung: Diese Funktion kann z.B. aus Sicherheitsgründen eingesetzt werden, um bei einem Anlagedefekt das Schliessen aller Abfüllventile sicherzustellen.</p> <p>Eingabe: 5-stellige Gleitkommazahl</p> <p>Werkeinstellung: 0 [Einheit] (= deaktiviert)</p> <p> Hinweis!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Die zugehörige Einheit wird in Abhängigkeit der im Parameter ZUORDNUNG FÜLLGRÖSSE (7202) selektierten Prozessgrösse und der in der Gruppe SYSTEMEINHEITEN eingestellten Einheit übernommen. ■ Bei einer Eingabe von 0 (Werkeinstellung) ist die Funktion nicht aktiv. ■ Wird der Abfüllvorgang durch das Überschreiten des vorgegebenen Durchflusswertes abgebrochen, so wird der Parameter FÜLLMENGENZÄHLER (7263) nicht inkrementiert. ■ Bei Überschreiten des maximalen Durchflusswertes wird die Fehlermeldung #474 > MAX.DURCHFL. ausgegeben. Diese Störmeldung kann vorzeitig quittiert werden: <ul style="list-style-type: none"> – durch Änderung einer Abfüllfunktion – durch die Auswahl RESET im Parameter “FÜLLVORGANG” – über die PROFIBUS Kommunikation

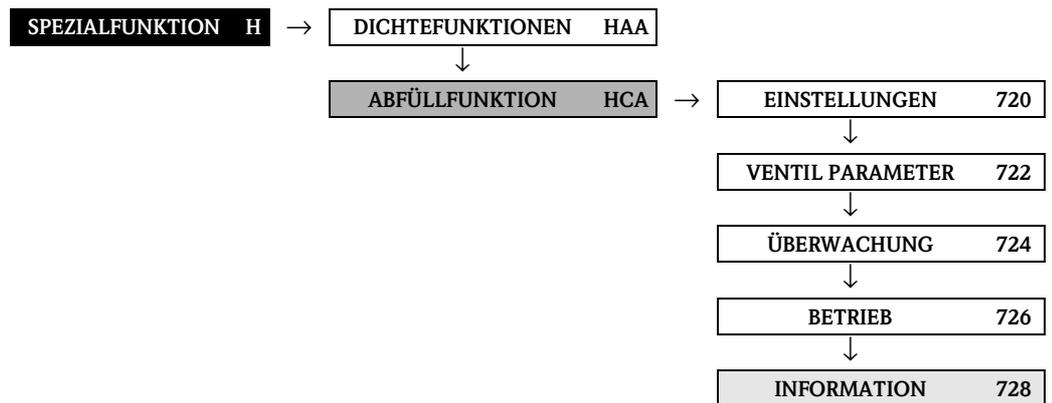
9.2.5 Funktionsgruppe BETRIEB



Funktionsbeschreibung	
SPEZIALFUNKTION → ABFÜLLFUNKTION → BETRIEB (nur mit PROFIBUS DP)	
FÜLLVORGANG 7260	<p>Steuerung des Abfüllvorgangs. Die Abfüllung kann manuell gestartet oder eine laufende Abfüllung unterbrochen bzw. jederzeit gestoppt werden.</p> <p>Auswahl: ANHALTEN (Stoppen der Abfüllung) START (Starten der Abfüllung) PAUSE (Unterbrechen der Abfüllung) WEITER (Fortsetzen der Abfüllung) RESET (Rücksetzen der Fehlermeldung # 471, # 472, # 473, # 474)</p> <p>Werkeinstellung: ANHALTEN</p> <p> Hinweis!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Diese Funktion kann auch über den Stauseingang (siehe Funktion ZUORDNUNG STATUSEINGANG (5000) auf Seite 98) oder PROFIBUS Kommunikation gesteuert werden. ■ Erfolgt für die Informationszeile die Zuordnung ABFÜLLMENÜ (siehe Seite 47), wird Vorort die Funktionsbelegung der Minus-Taste (START-STOP) und der Plus-Taste (HOLD / GO ON / PRESET) applikationsspezifisch definiert. Somit steht auch Vorort am Messgerät mit der Anzeige und Bedienung eine direkte Abfüllbedienstation (nicht zugriffsgeschützt!) zur Verfügung. ■ Bei Auftreten einer Störung: <ul style="list-style-type: none"> – während des Abfüllvorgangs, wird die Abfüllung abgebrochen (STOP) und auf der Vor-Ort-Anzeige wechselt die Anzeige alternierend vom Abfüllmenü auf die Störmeldung. ■ Bei Aktivierung der Messwertunterdrückung: <ul style="list-style-type: none"> – während eines Abfüllvorgangs, wird die Abfüllung abgebrochen (STOP). – während einer Abfüllpause (Auswahl PAUSE), kann die Abfüllung nicht wieder gestartet werden (siehe auch Hinweismeldung # 571 und # 572 in der Betriebsanleitung BA107D, Kapitel Störungsbehebung).
FÜLLUNG AUFWÄRTS 7261	<p>In dieser Funktion kann der Füllfortschritt aufwärts abgelesen werden, d.h. von 0 ausgehend erhöht sich die angezeigte Menge bis zum Abschluss des Abfüllvorgangs, bzw. zum Erreichen der in der Funktion FÜLLMENGE (7203) vorgegebenen Menge.</p> <p>Anzeige: Gleitpunktzahl inkl. Einheit</p>
FÜLLUNG ABWÄRTS 7262	<p>In dieser Funktion kann der Füllfortschritt abwärts abgelesen werden, d.h. von der Füllmenge (FÜLLMENGE (7203)) ausgehend verringert sich die angezeigte Menge bis zum Abschluss des Abfüllvorgangs.</p> <p>Anzeige: Gleitpunktzahl inkl. Einheit</p>

Funktionsbeschreibung	
SPEZIALFUNKTION → ABFÜLLFUNKTION → BETRIEB (nur mit PROFIBUS DP)	
FÜLLMENGENZÄHLER 7263	<p>Anzeige der Anzahl der durchgeführten Abfüllungen.</p> <p>Anzeige: max. 7-stellige Gleitkommazahl</p> <p>Werkeinstellung: 0</p> <p> Hinweis!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Der Füllmengenähler kann über die Funktion RESET GESAMTMENGE/ZÄHLER (7265) auf den Wert 0 zurückgesetzt werden. ■ Diese Funktion wird auf den Wert 0 (null) zurückgesetzt, wenn in der Funktion FÜLLAUSWAHL (7200) eine andere Abfüllvorgabe ausgewählt wird.
GESAMT-FÜLLMENGE 7264	<p>Anzeige der effektiven Gesamtsumme aller durchgeführten Abfüllungen.</p> <p>Anzeige: max. 7-stellige Gleitkommazahl [Einheit]</p> <p>Werkeinstellung: 0 [Einheit]</p> <p> Hinweis!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Die effektive Gesamtsumme ergibt sich z.B. bei einer 2-stufigen Abfüllung aus, Grobabfüllmenge, Feinabfüllmenge und Nachlaufmenge. ■ Die Gesamtfüllmenge kann über die Funktion RESET GESAMTMENGE/ZÄHLER (7265) auf den Wert 0 zurückgesetzt werden. ■ Diese Funktion wird auf den Wert 0 (null) zurückgesetzt, wenn in der Funktion FÜLLAUSWAHL (7200) eine andere Abfüllvorgabe ausgewählt wird.
RESET GESAMTMENGE/ZÄHLER 7265	<p>Rücksetzen des Füllmengenählers und der Gesamtfüllmenge auf den Wert 0.</p> <p>Auswahl: NEIN JA</p> <p>Werkeinstellung: NEIN</p> <p> Hinweis!</p> <p>Der Füllmengenähler und die Gesamtfüllmenge können auch über das Abfüllmenü (Informationszeile der Vor-Ort-Bedienung) oder PROFIBUS Kommunikation zurückgesetzt werden.</p>

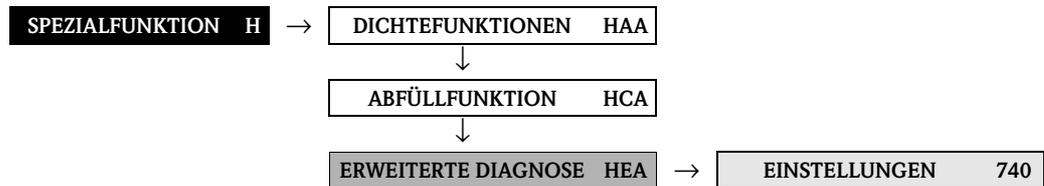
9.2.6 Funktionsgruppe INFORMATION



Funktionsbeschreibung		
SPEZIALFUNKTION → ABFÜLLFUNKTION → INFORMATION (nur mit PROFIBUS DP)		
INTERNER SCHALTPUNKT VENTIL 1	7280	<p>Anzeige des internen Schaltpunkts von Ventils 1 (siehe Funktion SCHLIESSEN VENTIL 1 auf Seite 139). Der angezeigte Wert berücksichtigt die fixe Korrekturmenge und / oder die berechnete Nachlaufmenge.</p> <p>Anzeige: max. 7-stellige Gleitkommazahl [Einheit]</p> <p> Hinweis! Die zugehörige Einheit wird aus der Funktionsgruppe SYSTEMEINHEITEN übernommen (siehe Seite 15).</p>
NACHLAUFMENGE	7281	<p>Anzeige der intern berechneten (gemittelten) Nachlaufmenge. Der angezeigte Wert kann in dieser Funktion überschrieben und damit die Nachlaufmenge angepasst werden. Die Nachlaufmenge wird zur Optimierung des internen Schaltpunkts von Ventils 1 verwendet.</p> <p>Eingabe: max. 7-stellige Gleitkommazahl [Einheit]</p> <p> Hinweis!</p> <ul style="list-style-type: none"> Wird in dieser Funktion eine Nachlaufmenge vorgegeben, wird diese nur für den ersten Abfüllvorgang verwendet. Ab dem zweiten Abfüllvorgang arbeitet das Messgerät wieder mit der intern berechneten Nachlaufmenge. Die zugehörige Einheit wird aus der Funktionsgruppe SYSTEMEINHEITEN (ACA) übernommen (siehe Seite 15).
SCHLIESSZEIT VENTIL 1	7282	<p>Anzeige der intern berechneten Ventilschliesszeit.</p> <p>Anzeige: max. 7-stellige Gleitkommazahl [Einheit]</p> <p> Hinweis!</p> <ul style="list-style-type: none"> Unter der Ventilschließzeit versteht man die Zeit zwischen dem Schaltpunkt des Ventil 1 und dem ersten Unterschreiten der Schleichmenge. Die Angabe kann nur als Trendanalyse beigezogen werden.
FÜLLZEIT	7283	<p>Anzeige der Füllzeit für den aktuellen bzw. abgeschlossenen Füllvorgang. Von 0 Sekunden ausgehend erhöht sich die angezeigte Zeit bis zum Abschluss des Abfüllvorgangs.</p> <p>Anwendung: Die Füllzeit bezieht sich auf die in der Funktion GESAMT-FÜLLMENGE ermittelten Füllmenge für den aktuellen bzw. letzten Füllvorgang.</p> <p>Anzeige: max. 7-stellige Gleitkommazahl [s]</p> <p> Hinweis!</p> <ul style="list-style-type: none"> Verhalten bei Steuerung des Abfüllvorgangs über Funktion FÜLLVORGANG: <ul style="list-style-type: none"> ANHALTEN → FÜLLZEIT wird nicht zurückgesetzt und bleibt beim aktuellen Wert stehen. START → FÜLLZEIT wird zurückgesetzt und fängt beim Startwert 0 an. PAUSE → FÜLLZEIT wird nicht zurückgesetzt und bleibt beim aktuellen Wert stehen. WEITER → FÜLLZEIT wird nicht zurückgesetzt und setzt die Aktualisierung auf Basis des letzten Zeitwerts fort. Die FÜLLZEIT wird auch während dem Füllvorgang aktualisiert

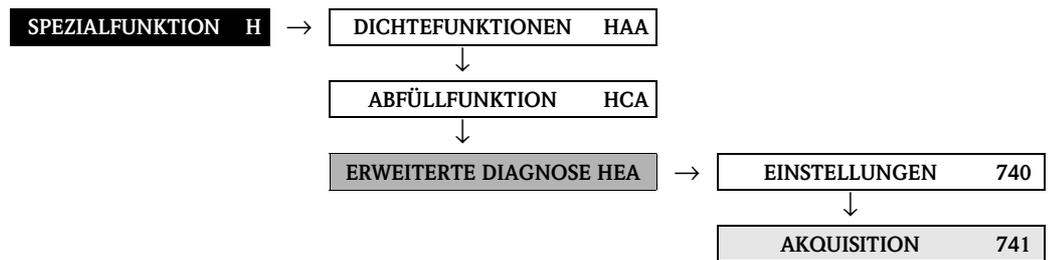
9.3 Gruppe ERWEITERTE DIAGNOSE

9.3.1 Funktionsgruppe EINSTELLUNGEN



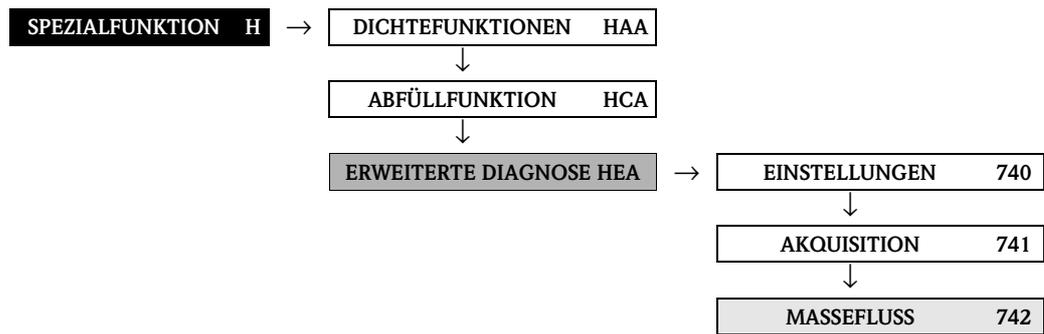
Funktionsbeschreibung SPEZIALFUNKTION → ERWEITERTE DIAGNOSE → EINSTELLUNGEN		
REFERENZ-ZUSTAND ANWENDER	7401	<p>Mit dieser Funktion wird das Ermitteln des Anwenderreferenzzustandes gestartet. Es werden folgende Werte ermittelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ MASSEFLUSS ■ DICHTe ■ NORMDICHTe ■ TEMPERATUR ■ ROHRDÄMPFUNG ■ ELEKTRODYNAMISCHE SENSOREN ■ SCHWANKUNG ARBEITSFREQUENZ ■ SCHWANKUNG ROHRDÄMPFUNG <p>Auswahl: ABBRECHEN START</p> <p>Werkeinstellung: ABBRECHEN</p>
AUSWAHL REFERENZ-ZUSTAND	7402	<p>In dieser Funktion wird der Referenzzustand ausgewählt mit dem der Vergleich der erweiterten Diagnoseparameter erfolgen soll (siehe Funktion AKQUISITION MODUS (7410) auf Seite 151).</p> <p>Auswahl: WERK ANWENDER</p> <p>Werkeinstellung: WERK</p>
WARNMODUS	7403	<p>In dieser Funktion kann bestimmt werden, ob eine Warnung bei einer Abweichung zwischen dem Referenzzustand (WERK oder ANWENDER, siehe Funktion AUSWAHL REFERENZZUSTAND, 7402) und den aktuellen Messwerten generiert werden soll. Es werden die Werte der folgenden Funktionen mit dem Referenzzustand verglichen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Massefluss, Funktion AKTUELLER WERT (7421) ■ Dichte, Funktion AKTUELLER WERT (7431) ■ Normdichte, Funktion AKTUELLER WERT (7441) ■ Temperatur, Funktion AKTUELLER WERT (7451) ■ Rohrdämpfung, Funktion AKTUELLER WERT (7461) ■ Elektrodynamische Sensoren, Funktion AKTUELLER WERT (7471) ■ Schwankung Arbeitsfrequenz, Funktion AKTUELLER WERT (7481) ■ Schwankung Rohrdämpfung, Funktion AKTUELLER WERT (7491) <p>Auswahl: AUS EIN</p> <p>Werkeinstellung: AUS</p>

9.3.2 Funktionsgruppe AKQUISITION



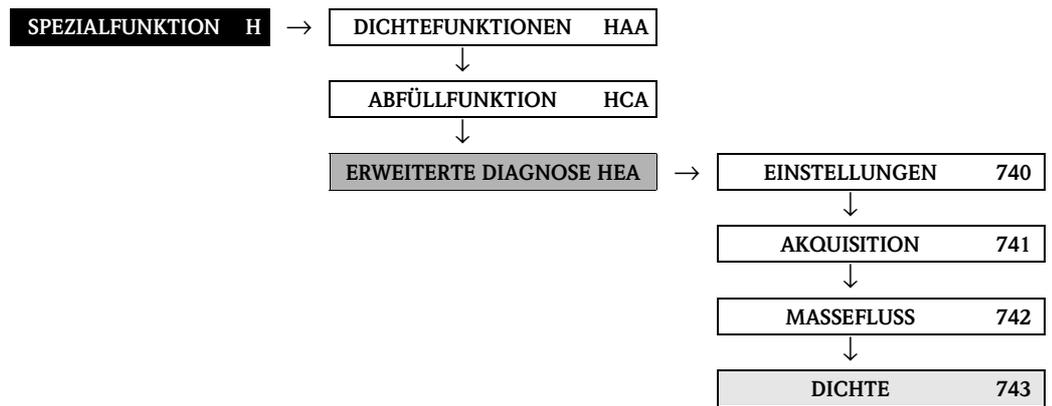
Funktionsbeschreibung		
SPEZIALFUNKTION → ERWEITERTE DIAGNOSE → AKQUISITION		
AKQUISITION MODUS	7410	<p>In dieser Funktion wird festgelegt, ob die Ermittlung der erweiterten Diagnoseparameter periodisch oder manuell erfolgen soll.</p> <p>Auswahl: AUS PERIODISCH MANUELL</p> <p>Werkeinstellung: AUS</p> <p> Hinweis! Weitere Informationen zur erweiterten Diagnose finden Sie in der Betriebsanleitung BA107D, Kapitel "Inbetriebnahme".</p>
AKQUISITION PERIODE	7411	<p> Hinweis! Funktion nur verfügbar, wenn in der Funktion AKQUISITION MODUS (7410) die Auswahl PERIODISCH getroffen wurde.</p> <p>In dieser Funktion wird der Zeitabstand vorgegeben, nach welchem die Aufnahme der erweiterten Diagnoseparameter erfolgen soll. Der Ablauf der Zeit beginnt mit der Bestätigung der Eingabe.</p> <p>Eingabe: 0...99999 s</p> <p>Werkeinstellung: 3600 s</p> <p> Hinweis! Vor der Ermittlung der Diagnoseparameter muss ein definierter Referenzzustand vorliegen, siehe Funktion AUSWAHL REFERENZZUSTAND (7402).</p>
AKQUISITION MANUELL	7412	<p> Hinweis! Funktion nur verfügbar, wenn in der Funktion AKQUISITION MODUS (7410) die Auswahl MANUELL getroffen wurde.</p> <p>In dieser Funktion kann eine manuelle Ermittlung der erweiterten Diagnoseparameter gestartet werden.</p> <p>Eingabe: ABBRECHEN START</p> <p>Werkeinstellung: ABBRECHEN</p> <p> Hinweis! Vor der Ermittlung der Diagnoseparameter muss ein definierter Referenzzustand vorliegen, Funktion AUSWAHL REFERENZZUSTAND (7402).</p>
RESET HISTORIE	7413	<p>In dieser Funktion können alle Historiewerte gelöscht werden.</p> <p>Eingabe: NEIN JA</p> <p>Werkeinstellung: NEIN</p>

9.3.3 Funktionsgruppe MASSEFLUSS



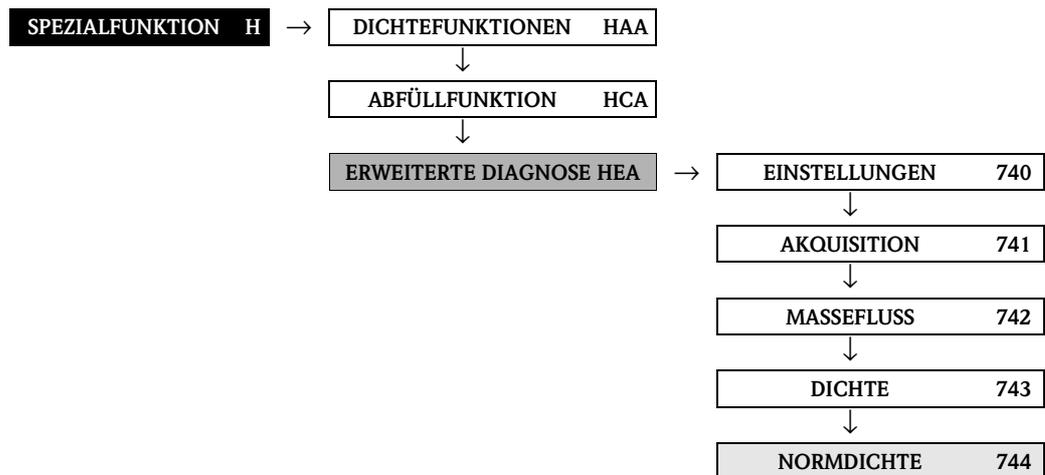
Funktionsbeschreibung		
SPEZIALFUNKTION → ERWEITERTE DIAGNOSE → MASSEFLUSS		
<p> Hinweis! Die zugehörige Einheit wird aus der Funktion EINHEIT MASSEFLUSS (0400) übernommen (siehe Seite 15).</p>		
REFERENZWERT	7420	Anzeige des Referenzwertes für den Massedurchfluss. Anzeige: 5-stellige Gleitkommazahl, inkl. Einheit und Vorzeichen
AKTUELLER WERT	7421	Anzeige des gemessenen Massedurchflusses. Anzeige: 5-stellige Gleitkommazahl, inkl. Einheit und Vorzeichen
MINIMALER WERT	7422	Anzeige des niedrigsten Wertes des Masseflusses, seit dem letzten Zurücksetzen der gespeicherten Werte. Anzeige: 5-stellige Gleitkommazahl, inkl. Einheit und Vorzeichen
MAXIMALER WERT	7423	Anzeige des höchsten Wertes des Massedurchflusses, seit dem letzten Zurücksetzen der gespeicherten Werte. Anzeige: 5-stellige Gleitkommazahl, inkl. Einheit und Vorzeichen
HISTORIE	7424	Anzeige der letzten zehn Werte des Masseflusses, seit dem letzten Zurücksetzen der gespeicherten Werte. Anzeige: 5-stellige Gleitkommazahl, inkl. Einheit und Vorzeichen
AKTUELLE ABWEICHUNG	7425	Anzeige der Abweichung zwischen dem gemessenen Massefluss und den in der Funktion AUSWAHL REFERENZZUSTAND (7402) gewählten Referenzwerten (WERK oder ANWENDER), siehe Seite 150. Anzeige: 5-stellige Gleitkommazahl, inkl. Einheit und Vorzeichen
WARNUNG	7426	<p> Hinweis! Funktion nur verfügbar, wenn in der Funktion WARNMODUS (7403) die Auswahl EIN getroffen wurde.</p> <p>In dieser Funktion kann ein Grenzwert für den Massefluss vorgegeben werden. Bei Überschreiten des Grenzwertes wird eine Hinweismeldung generiert.</p> <p>Eingabe: 0...99999 [Masseflusseinheit] Werkeinstellung: 90000 kg/h</p>

9.3.4 Funktionsgruppe DICHTE



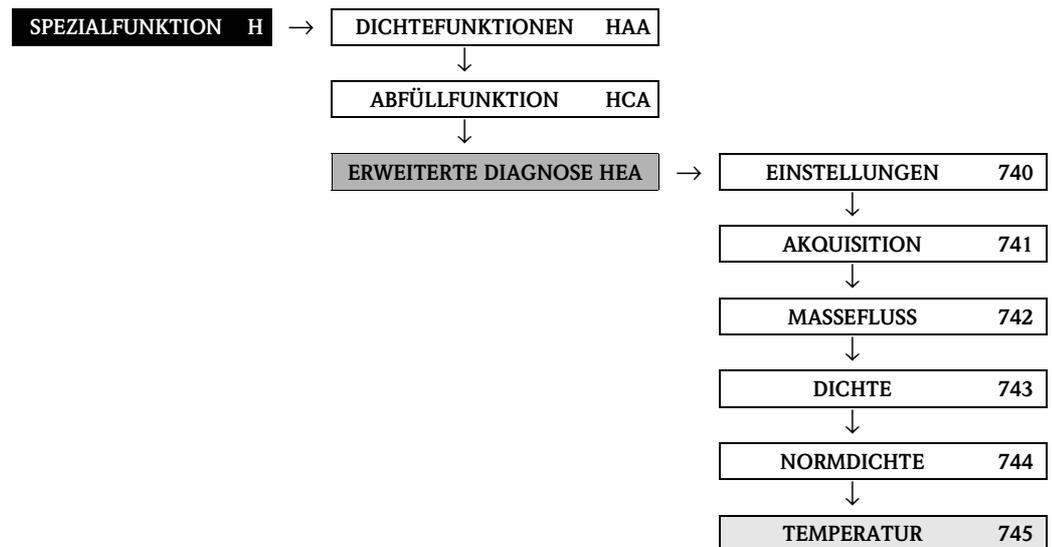
Funktionsbeschreibung	
SPEZIALFUNKTION → ERWEITERTE DIAGNOSE → DICHTE	
<p> Hinweis! Die zugehörige Einheit wird aus der Funktion EINHEIT DICHTE (0420) übernommen (siehe Seite 18).</p>	
REFERENZWERT 7430	Anzeige des Referenzwertes für die Dichte. Anzeige: 5-stellige Gleitkommazahl, inkl. Einheit
AKTUELLER WERT 7431	Anzeige der gemessenen Dichte. Anzeige: 5-stellige Gleitkommazahl, inkl. Einheit
MINIMALER WERT 7432	Anzeige des niedrigsten Wertes der Dichte, seit dem letzten Zurücksetzen der gespeicherten Werte. Anzeige: 5-stellige Gleitkommazahl, inkl. Einheit
MAXIMALER WERT 7433	Anzeige des höchsten Wertes der Dichte, seit dem letzten Zurücksetzen der gespeicherten Werte. Anzeige: 5-stellige Gleitkommazahl, inkl. Einheit
HISTORIE 7434	Anzeige der letzten zehn Werte der Dichte, seit dem letzten Zurücksetzen der gespeicherten Werte. Anzeige: 5-stellige Gleitkommazahl, inkl. Einheit
AKTUELLE ABWEICHUNG 7435	Anzeige der Abweichung zwischen der gemessenen Dichte und den in der Funktion AUSWAHL REFERENZZUSTAND (7402) gewählten Referenzwerten (WERK oder ANWENDER), siehe Seite 150. Anzeige: 5-stellige Gleitkommazahl, inkl. Einheit
WARNUNG 7436	<p> Hinweis! Funktion nur verfügbar, wenn in der Funktion WARNMODUS (7403) die Auswahl EIN getroffen wurde.</p> <p>In dieser Funktion kann ein Grenzwert für die Dichte vorgegeben werden. Bei Überschreiten des Grenzwertes wird eine Hinweismeldung generiert.</p> <p>Eingabe: 0...99999 [%]</p> <p>Werkeinstellung: 100 %</p>

9.3.5 Funktionsgruppe NORMDICHTE



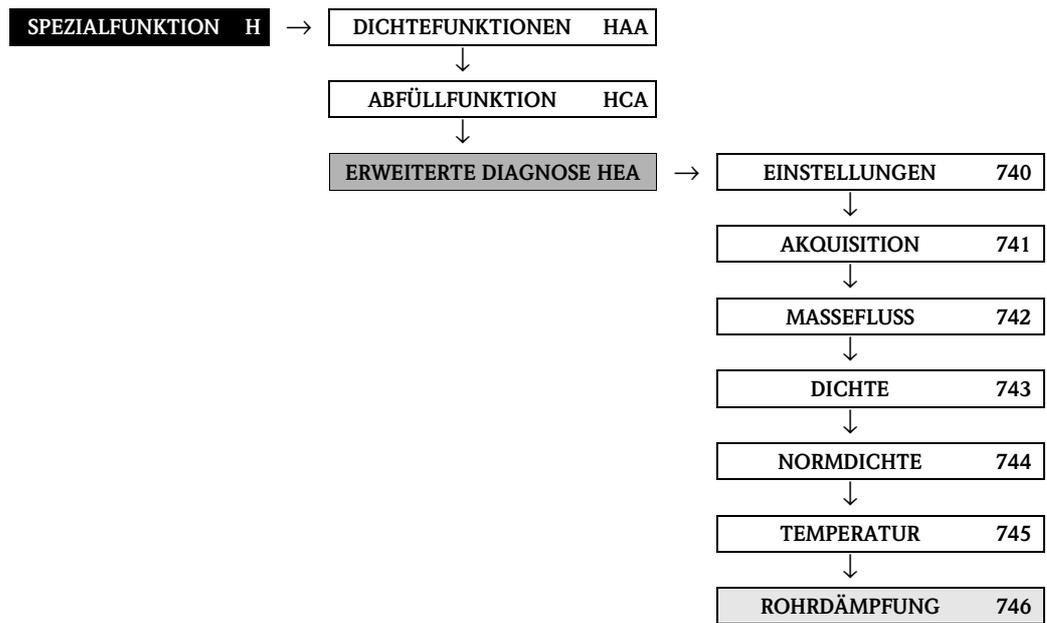
Funktionsbeschreibung	
SPEZIALFUNKTION → ERWEITERTE DIAGNOSE → NORMDICHTE	
<p> Hinweis! Die zugehörige Einheit wird aus der Funktion EINHEIT NORMDICHTE (0421) übernommen (Seite 18).</p>	
REFERENZWERT 7440	Anzeige des Referenzwertes für die Normdichte. Anzeige: 5-stellige Gleitkommazahl, inkl. Einheit
AKTUELLER WERT 7441	Anzeige der gemessenen Normdichte. Anzeige: 5-stellige Gleitkommazahl, inkl. Einheit
MINIMALER WERT 7442	Anzeige des niedrigsten Wertes der Normdichte, seit dem letzten Zurücksetzen der gespeicherten Werte. Anzeige: 5-stellige Gleitkommazahl, inkl. Einheit
MAXIMALER WERT 7443	Anzeige des höchsten Wertes der Normdichte, seit dem letzten Zurücksetzen der gespeicherten Werte. Anzeige: 5-stellige Gleitkommazahl, inkl. Einheit
HISTORIE 7444	Anzeige der letzten zehn Werte der Normdichte, seit dem letzten Zurücksetzen der gespeicherten Werte. Anzeige: 5-stellige Gleitkommazahl, inkl. Einheit
AKTUELLE ABWEICHUNG 7445	Anzeige der Abweichung zwischen der gemessenen Normdichte und den in der Funktion AUSWAHL REFERENZZUSTAND (7402) gewählten Referenzwerten (WERK oder ANWENDER), siehe Seite 150. Anzeige: 5-stellige Gleitkommazahl, inkl. Einheit
WARNUNG 7446	<p> Hinweis! Funktion nur verfügbar, wenn in der Funktion WARNMODUS (7403) die Auswahl EIN getroffen wurde.</p> <p>In dieser Funktion kann ein Grenzwert für die Normdichte vorgegeben werden. Bei Überschreiten des Grenzwertes wird eine Hinweismeldung generiert.</p> <p>Eingabe: 0...99999 [%] Werkeinstellung: 100 %</p>

9.3.6 Funktionsgruppe TEMPERATUR



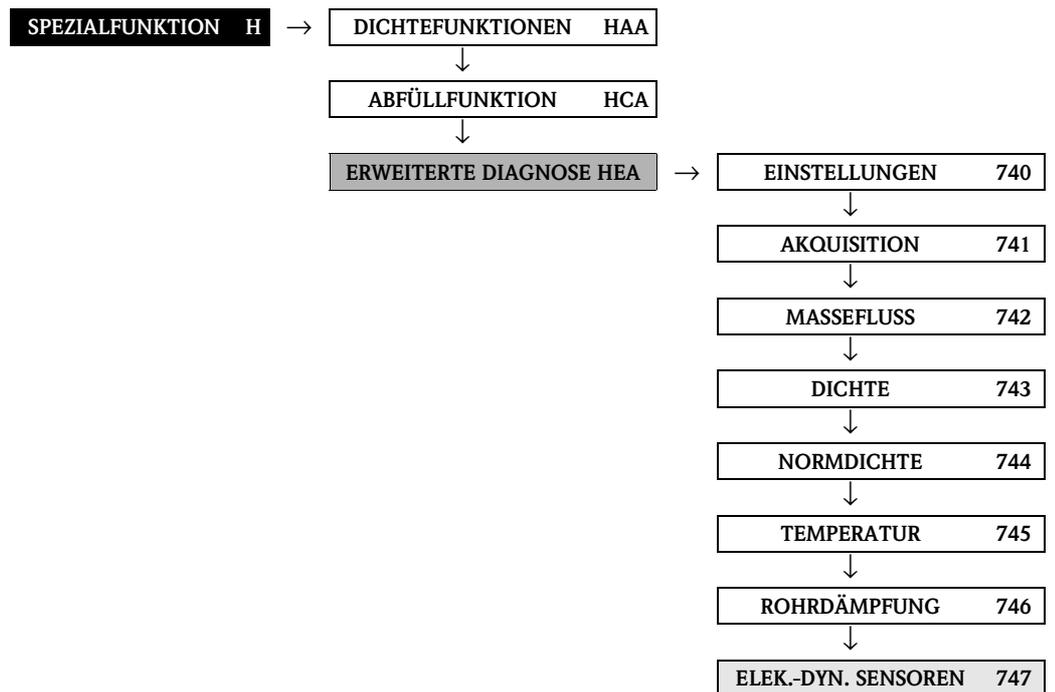
Funktionsbeschreibung		
SPEZIALFUNKTION → ERWEITERTE DIAGNOSE → TEMPERATUR		
<p> Hinweis! Die zugehörige Einheit wird aus der Funktion EINHEIT TEMPERATUR (0422) übernommen (siehe Seite 18).</p>		
REFERENZWERT	7450	Anzeige des Referenzwertes für die Temperatur. Anzeige: 5-stellige Gleitkommazahl, inkl. Einheit
AKTUELLER WERT	7451	Anzeige des aktuell gemessenen Temperatur. Anzeige: 5-stellige Gleitkommazahl, inkl. Einheit
MINIMALER WERT	7452	Anzeige des niedrigsten Wertes der Temperatur, seit dem letzten Zurücksetzen der gespeicherten Werte. Anzeige: 5-stellige Gleitkommazahl, inkl. Einheit
MAXIMALER WERT	7453	Anzeige des höchsten Wertes der Temperatur, seit dem letzten Zurücksetzen der gespeicherten Werte. Anzeige: 5-stellige Gleitkommazahl, inkl. Einheit
HISTORIE	7454	Anzeige der letzten zehn Werte der Temperatur, seit dem letzten Zurücksetzen der gespeicherten Werte. Anzeige: 5-stellige Gleitkommazahl, inkl. Einheit
AKTUELLE ABWEICHUNG	7455	Anzeige der Abweichung zwischen der aktuell gemessenen Temperatur und den in der Funktion AUSWAHL REFERENZZUSTAND (7402) gewählten Referenzwerten (WERK oder ANWENDER), siehe Seite 150. Anzeige: 5-stellige Gleitkommazahl, inkl. Einheit
WARNUNG	7456	<p> Hinweis! Funktion nur verfügbar, wenn in der Funktion WARNMODUS (7403) die Auswahl EIN getroffen wurde.</p> <p>In dieser Funktion kann ein Grenzwert für die Temperatur vorgegeben werden. Bei Überschreiten des Grenzwertes wird eine Hinweismeldung generiert.</p> <p>Eingabe: 0...99999 [°C] Werkeinstellung: 100 °C</p>

9.3.7 Funktionsgruppe ROHRDÄMPFUNG



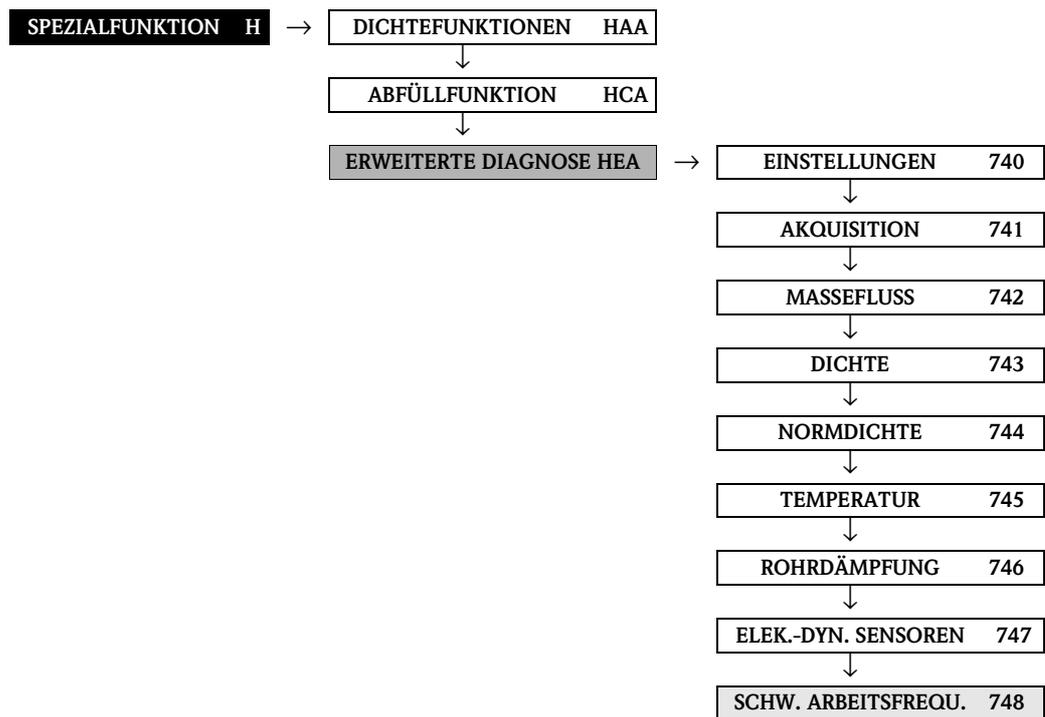
Funktionsbeschreibung		
SPEZIALFUNKTION → ERWEITERTE DIAGNOSE → ROHRDÄMPFUNG		
REFERENZWERT	7460	Anzeige des Referenzwertes für den Rohrdämpfung. Anzeige: 5-stellige Gleitkommazahl
AKTUELLER WERT	7461	Anzeige der gemessenen Rohrdämpfung. Anzeige: 5-stellige Gleitkommazahl
MINIMALER WERT	7462	Anzeige des niedrigsten Wertes der Rohrdämpfung, seit dem letzten Zurücksetzen der gespeicherten Werte. Anzeige: 5-stellige Gleitkommazahl
MAXIMALER WERT	7463	Anzeige des höchsten Wertes der Rohrdämpfung, seit dem letzten Zurücksetzen der gespeicherten Werte. Anzeige: 5-stellige Gleitkommazahl
HISTORIE	7464	Anzeige der letzten zehn Werte der Rohrdämpfung, seit dem letzten Zurücksetzen der gespeicherten Werte. Anzeige: 5-stellige Gleitkommazahl
AKTUELLE ABWEICHUNG	7465	Anzeige der Abweichung zwischen der gemessenen Rohrdämpfung und den in der Funktion AUSWAHL REFERENZZUSTAND (7402) gewählten Referenzwerten (WERK oder ANWENDER), siehe Seite 150. Anzeige: 5-stellige Gleitkommazahl
WARNUNG	7466	 Hinweis! Funktion nur verfügbar, wenn in der Funktion WARNMODUS (7403) die Auswahl EIN getroffen wurde. In dieser Funktion kann ein Grenzwert für die Rohrdämpfung vorgegeben werden. Bei Überschreiten des Grenzwertes wird eine Hinweismeldung generiert. Eingabe: 0...99999 [%] Werkeinstellung: 1000 %

9.3.8 Funktionsgruppe ELEKTRODYNAMISCHE SENSOREN



Funktionsbeschreibung	
SPEZIALFUNKTION → ERWEITERTE DIAGNOSE → ELEK.-DYN. SENSOREN	
REFERENZWERT 7470	Anzeige des Referenzwertes für die elektrodynamischen Sensoren. Anzeige: 5-stellige Gleitkommazahl
AKTUELLER WERT 7471	Anzeige der gemessenen Werte für die elektrodynamischen Sensoren. Anzeige: 5-stellige Gleitkommazahl
MINIMALER WERT 7472	Anzeige des niedrigsten Wertes der elektrodynamischen Sensoren, seit dem letzten Zurücksetzen der gespeicherten Werte. Anzeige: 5-stellige Gleitkommazahl
MAXIMALER WERT 7473	Anzeige des höchsten Wertes der elektrodynamischen Sensoren, seit dem letzten Zurücksetzen der gespeicherten Werte. Anzeige: 5-stellige Gleitkommazahl
HISTORIE 7474	Anzeige der letzten zehn Werte der elektrodynamischen Sensoren, seit dem letzten Zurücksetzen der gespeicherten Werte. Anzeige: 5-stellige Gleitkommazahl
AKTUELLE ABWEICHUNG 7475	Anzeige der Abweichung zwischen der gemessenen Werten für die elektrodynamischen Sensoren und den in der Funktion AUSWAHL REFERENZZUSTAND (7402) gewählten Referenzwerten (WERK oder ANWENDER), siehe Seite 150. Anzeige: 5-stellige Gleitkommazahl
WARNUNG 7476	 Hinweis! Funktion nur verfügbar, wenn in der Funktion WARNMODUS (7403) die Auswahl EIN getroffen wurde. In dieser Funktion kann ein Grenzwert für die elektrodynamischen Sensoren vorgegeben werden. Bei Überschreiten des Grenzwertes wird eine Hinweismeldung generiert. Eingabe: 0...99999 [%] Werkeinstellung: 100 %

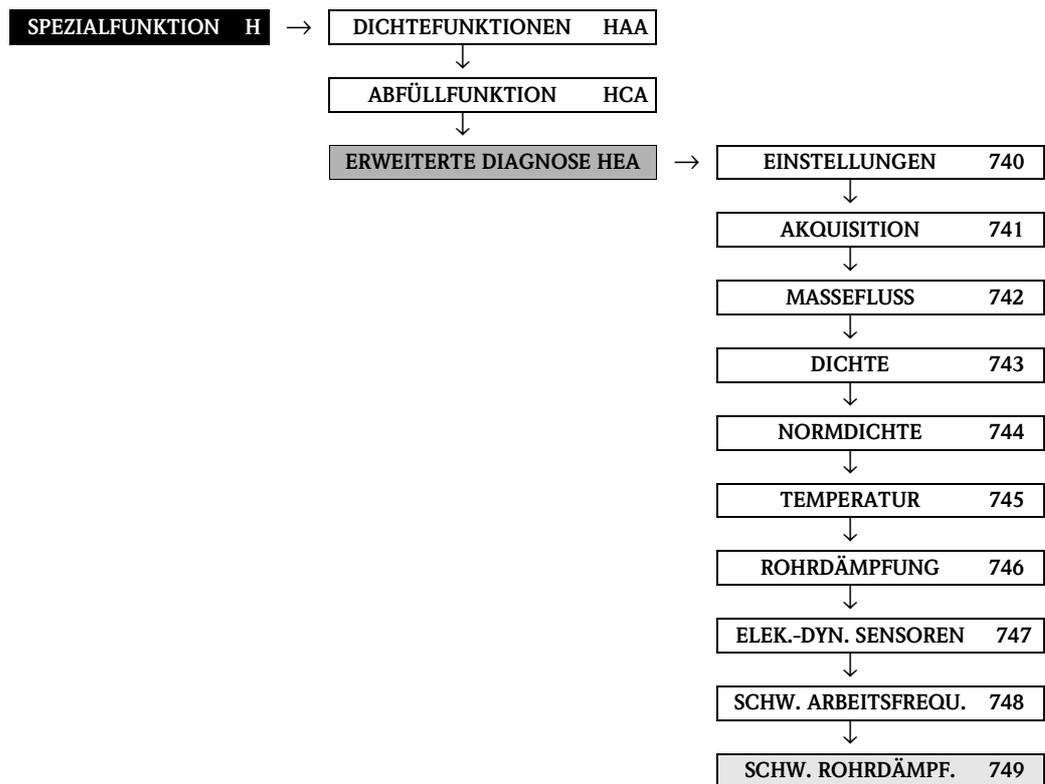
9.3.9 Funktionsgruppe SCHWANKUNG ARBEITSFREQUENZ



Funktionsbeschreibung		
SPEZIALFUNKTION → ERWEITERTE DIAGNOSE → SCHWANKUNG ARBEITSFREQUENZ		
REFERENZWERT SCHWANKUNG ARBEITS- FREQUENZ	7480	Anzeige des Referenzwertes für die Schwankung der Arbeitsfrequenz. Anzeige: 5-stellige Gleitkommazahl, Hz
SCHWANKUNG ARBEITS- FREQUENZ	7481	Anzeige der gemessenen Schwankung der Arbeitsfrequenz. Anzeige: 5-stellige Gleitkommazahl, Hz
MINIMUM SCHWANKUNG ARBEITS- FREQUENZ	7482	Anzeige des niedrigsten Wertes der Schwankung der Arbeitsfrequenz, seit dem letzten Zurücksetzen der gespeicherten Werte. Anzeige: 5-stellige Gleitkommazahl, Hz
MAXIMUM SCHWANKUNG ARBEITS- FREQUENZ	7483	Anzeige des höchsten Wertes der Schwankung der Arbeitsfrequenz, seit dem letzten Zurücksetzen der gespeicherten Werte. Anzeige: 5-stellige Gleitkommazahl, Hz
HISTORIE SCHWANKUNG ARBEITS- FREQUENZ	7484	Anzeige der letzten zehn Werte der Schwankung der Arbeitsfrequenz, seit dem letzten Zurücksetzen der gespeicherten Werte. Anzeige: 5-stellige Gleitkommazahl, Hz
ABWEICHUNG SCHWANKUNG ARBEITS- FREQUENZ	7485	Anzeige der Abweichung zwischen der gemessenen Schwankung der Arbeitsfrequenz und den in der Funktion AUSWAHL REFERENZZUSTAND (7402) gewählten Referenzwerten (WERK oder ANWENDER), siehe Seite 150. Anzeige: 5-stellige Gleitkommazahl, Hz

Funktionsbeschreibung	
SPEZIALFUNKTION → ERWEITERTE DIAGNOSE → SCHWANKUNG ARBEITSFREQUENZ	
WARNPEGEL	7486
	<p> Hinweis!</p> <p>Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn in der Funktion WARNMODUS (7403) die Auswahl EIN getroffen wurde.</p> <p>In dieser Funktion kann ein Grenzwert für die Schwankung der Arbeitsfrequenz vorgegeben werden. Bei Überschreiten des Grenzwertes wird eine Hinweismeldung generiert.</p> <p>Eingabe: 0...99999 Hz Werkeinstellung: 1000 Hz</p>

9.3.10 Funktionsgruppe SCHWANKUNG ROHRDÄMPFUNG



Funktionsbeschreibung		
SPEZIALFUNKTION → ERWEITERTE DIAGNOSE → SCHWANKUNG ROHRDÄMPFUNG		
REFERENZWERT SCHWANKUNG ROHRDÄMPFUNG	7490	Anzeige des Referenzwertes für die Schwankung der Rohrdämpfung. Anzeige: 5-stellige Gleitkommazahl
SCHWANKUNG ROHRDÄMPFUNG	7491	Anzeige der gemessenen Schwankung der Rohrdämpfung. Anzeige: 5-stellige Gleitkommazahl
MINIMUM SCHWANKUNG ROHRDÄMPFUNG	7492	Anzeige des niedrigsten Wertes der Schwankung der Rohrdämpfung, seit dem letzten Zurücksetzen der gespeicherten Werte. Anzeige: 5-stellige Gleitkommazahl
MAXIMUM SCHWANKUNG ROHRDÄMPFUNG	7493	Anzeige des höchsten Wertes der Schwankung der Rohrdämpfung, seit dem letzten Zurücksetzen der gespeicherten Werte. Anzeige: 5-stellige Gleitkommazahl
HISTORIE SCHWANKUNG ROHRDÄMPFUNG	7494	Anzeige der letzten zehn Werte der Schwankung der Rohrdämpfung, seit dem letzten Zurücksetzen der gespeicherten Werte. Anzeige: 5-stellige Gleitkommazahl
ABWEICHUNG SCHWANKUNG ROHRDÄMPFUNG	7495	Anzeige der Abweichung zwischen der gemessenen Schwankung der Rohrdämpfung und den in der Funktion AUSWAHL REFERENZZUSTAND (7402) gewählten Referenzwerten (WERK oder ANWENDER), siehe Seite 150. Anzeige: 5-stellige Gleitkommazahl

Funktionsbeschreibung	
SPEZIALFUNKTION → ERWEITERTE DIAGNOSE → SCHWANKUNG ROHRDÄMPFUNG	
WARNPEGEL	7496
	<p> Hinweis!</p> <p>Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn in der Funktion WARNMODUS (7403) die Auswahl EIN getroffen wurde.</p> <p>In dieser Funktion kann ein Grenzwert für die Schwankung der Rohrdämpfung vorgegeben werden. Bei Überschreiten des Grenzwertes wird eine Hinweismeldung generiert.</p> <p>Eingabe: 0...99999 Werkeinstellung: 100</p>

10 Block ÜBERWACHUNG

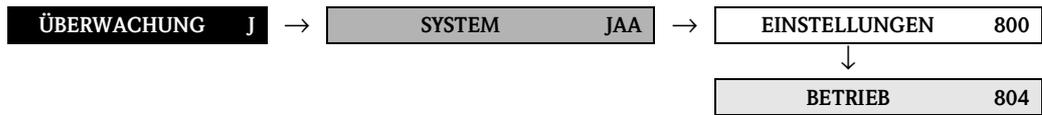
Block	Gruppen	Funktionsgruppen	Funktionen	
ÜBERWACHUNG (U)	SYSTEM (JAA) S. 163	EINSTELLUNGEN (800) S. 163	ALARM-VERZÖGER. (8005) S. 163 ⇒ DAUERHAFT SPEICHERN (8007) S. 163	
		BETRIEB (804) S. 164	AKT. SYST. ZUSTAND (8040) S. 164 ⇒ ALT. SYST. ZUSTAND (8041) S. 164 ⇒ SIM. FEHLERVERH. (8042) S. 164 ⇒ SIM. MESSGRÖSSE (8043) S. 164 ⇒ WERT SIM. MESSGR. (8044) S. 165 ⇒ SYSTEM RESET (8046) S. 165 ⇒ BETRIEBSSTUNDEN (8048) S. 165	
	VERSION-INFO (JCA) S. 166	GERÄT (810) S. 166	GERÄTE-SOFTWARE (8100) S. 166 ⇒	
		AUFNEHMER (820) S. 166	SERIENNUMMER (8200) S. 166 ⇒	SENSOR TYP (8201) S. 166 ⇒ SW-REV. S-DAT (8205) S. 166
	F-CHIP (824) S. 168	VERSTÄRKER (822) S. 167	SW-REV. VERSTÄR. (8222) S. 167 ⇒	SW-REV. T-DAT (8225) S. 167 ⇒ SPRACHPAKET (8226) S. 167
		I/O-MODUL (830) S. 168	STATUS F-CHIP (8240) S. 168 ⇒	SYSTEM OPTIONEN (8241) S. 168 ⇒ SW-REV I/O (8303) S. 168
	I/O SUBMODUL 2 (834) S. 169	I/O SUBMODUL 3 (836) S. 169	SUB I/O TYP 2 (8340) S. 169 ⇒	SW-REV SUB I/O TYP 2 (8343) S. 169 ⇒ SW-REV SUB I/O TYP 3 (8363) S. 169 ⇒
		I/O SUBMODUL 4 (838) S. 169	SUB I/O TYP 4 (8380) S. 169 ⇒	SW-REV SUB I/O TYP 4 (8383) S. 169 ⇒

10.1 Gruppe SYSTEM

10.1.1 Funktionsgruppe EINSTELLUNGEN

ÜBERWACHUNG J		→	SYSTEM JAA		→	EINSTELLUNGEN 800	
Funktionsbeschreibung ÜBERWACHUNG → SYSTEM → EINSTELLUNGEN							
ALARM- VERZÖGERUNG	8005		<p>Eingabe einer Zeitspanne in der die Kriterien für einen Fehler ununterbrochen erfüllt sein müssen, bevor eine Stör- oder Hinweismeldungen erzeugt wird.</p> <p>Diese Unterdrückung wirkt sich aus auf:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Anzeige ■ Stromausgang ■ Frequenzausgang ■ Relaisausgang ■ PROFIBUS DP/PA <p>Eingabe: 0...100 s (in Sekundenschritten)</p> <p>Werkeinstellung: 0 s</p> <p> Achtung! Bei Einsatz dieser Funktion werden Stör- und Hinweismeldungen, entsprechend Ihrer Einstellung, verzögert an die übergeordnete Steuerung (PLS, usw.) weitergegeben. Es ist daher im Vorfeld zu überprüfen, ob die sicherheitstechnischen Anforderungen des Prozesses dies erlauben. Dürfen die Stör- und Hinweismeldungen nicht unterdrückt werden, muss hier ein Wert von 0 Sekunden eingestellt werden.</p>				
ENTFERNEN SW-OPTION	8006		<p> Hinweis! Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ die F-CHIP Software-Optionen zuvor abgespeichert wurden ■ der F-CHIP sich nicht auf der I/O-Platine des Messgerätes befindet <p>Löschen sämtlicher F-CHIP Software-Optionen, wie z.B. Abfüllen, Dichtefunktionen, etc.</p> <p>Nach dem Löschen der Software-Optionen wird das Messgerät neu gestartet.</p> <p>Auswahl: NEIN JA</p> <p>Werkeinstellung: NEIN</p> <p> Achtung! Sind der Vor-Ort-Anzeige oder den Ausgängen Prozessgrößen zugeordnet, welche nur über die F-CHIP Software-Optionen verfügbar sind, müssen diese umkonfiguriert werden. Wird keine Umkonfiguration durchgeführt, wird die Vor-Ort-Anzeige und der Summenzähler auf die Werkeinstellung und die Ausgänge auf AUS gesetzt.</p>				
DAUERHAFT SPEICHERN	8007		<p>Anzeige, ob das dauerhafte Speichern aller Parameter im EEPROM ein- und ausgeschaltet ist.</p> <p>Anzeige: AUS EIN</p> <p>Werkeinstellung: EIN</p>				

10.1.2 Funktionsgruppe BETRIEB

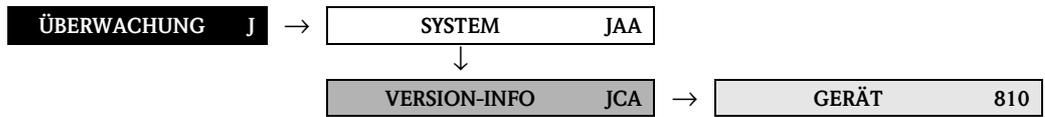


Funktionsbeschreibung	
ÜBERWACHUNG → SYSTEM → BETRIEB	
AKTUELLER SYSTEMZUSTAND 8040	<p>Anzeige des aktuellen Systemzustandes.</p> <p>Anzeige: SYSTEM OK oder Anzeige der am höchst priorisierten Stör-/Hinweismeldung</p> <p> Hinweis! Weitere Informationen finden Sie in der Betriebsanleitung BA107D, unter dem Stichwort System- oder Prozessfehlermeldungen.</p>
ALTE SYSTEM-ZUSTÄNDE 8041	<p>Abfrage der letzten 15, seit dem letzten Messbeginn, aufgetretenen Stör- und Hinweismeldungen.</p> <p>Anzeige: der letzten 15 Stör- bzw. Hinweismeldungen.</p> <p> Hinweis! Weitere Informationen finden Sie in der Betriebsanleitung BA107D, unter dem Stichwort System- oder Prozessfehlermeldungen.</p>
SIMULATION FEHLER-VERHALTEN 8042	<p>In dieser Funktion können alle Ein-, Ausgänge und Summenzähler in ihr jeweiliges Fehlerverhalten geschaltet werden, um ihr korrektes Verhalten zu überprüfen. In der Anzeige erscheint während dieser Zeit die Meldung "SIMULATION FEHLERVERHALTEN".</p> <p>Auswahl: AUS EIN</p> <p>Werkeinstellung: AUS</p> <p> Hinweis! Das Fehlerverhalten des PROFIBUS Funktionsblocks muss im jeweiligen Analog Input Funktionsblock oder Summenzähler Funktionsblock definiert werden.</p>
SIMULATION MESSGRÖSSE 8043	<p>In dieser Funktion können alle Ein-, Ausgänge und Summenzähler in ihr jeweiliges Durchflussverhalten geschaltet werden, um ihr korrektes Verhalten zu überprüfen. In der Anzeige erscheint während dieser Zeit die Meldung "SIMULATION MESSGRÖSSE".</p> <p>Auswahl: AUS MASSEFLUSS VOLUMENFLUSS NORMVOLUMENFLUSS DICHT NORMDICHT TEMPERATUR</p> <p>Werkeinstellung: AUS</p> <p> Achtung!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Das Messgerät ist während der Simulation nicht mehr messfähig. ■ Die Einstellung wird bei Netzausfall nicht gespeichert.

Funktionsbeschreibung	
ÜBERWACHUNG → SYSTEM → BETRIEB	
WERT SIMULATION MESSGRÖSSE	8044
	<p> Hinweis! Diese Funktion wird nur eingeblendet, wenn die Funktion SIMULATION MESSGRÖSSE (8043) aktiv ist.</p> <p>Vorgabe eines frei wählbarer Wertes (z.B. 12 m³/s), um die zugeordneten Funktionen im Messgerät selbst und nachgeschaltete Signalkreise zu überprüfen.</p> <p>Eingabe: 5-stellige Gleitkommazahl [Einheit]</p> <p>Werkeinstellung: 0 [Einheit]</p> <p> Achtung!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Die Einstellung wird bei Netzausfall nicht gespeichert. ■ Die zugehörige Einheit wird aus der Funktionsgruppe SYSTEMEINHEITEN (ACA) übernommen (siehe Seite 15).
SYSTEM RESET	8046
	<p>In dieser Funktion kann ein Reset des Messsystems durchgeführt werden.</p> <p>Auswahl: NEIN NEUSTART (neues Aufstarten ohne Netzunterbruch)</p> <p>Werkeinstellung: NEIN</p>
BETRIEBSSTUNDEN	8048
	<p>Anzeige der Betriebsstunden des Messgeräts.</p> <p>Anzeige: Abhängig von der Anzahl der abgelaufenen Betriebsstunden</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Betriebsstunden < 10 Stunden → Anzeigeformat = 0:00:00 (hr:min:sec) ■ Betriebsstunden 10...10'000 Stunden → Anzeigeformat = 0000:00 (hr:min) ■ Betriebsstunden > 10'000 Stunden → Anzeigeformat = 000000 (hr)

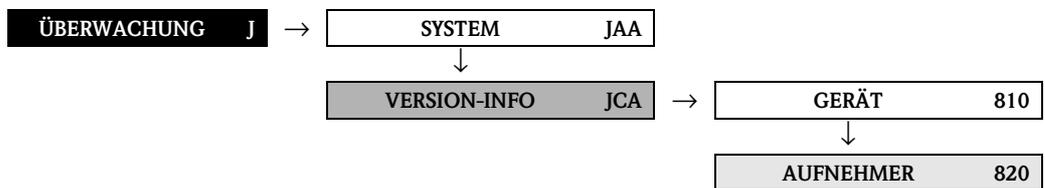
10.2 Gruppe VERSION-INFO

10.2.1 Funktionsgruppe GERÄT



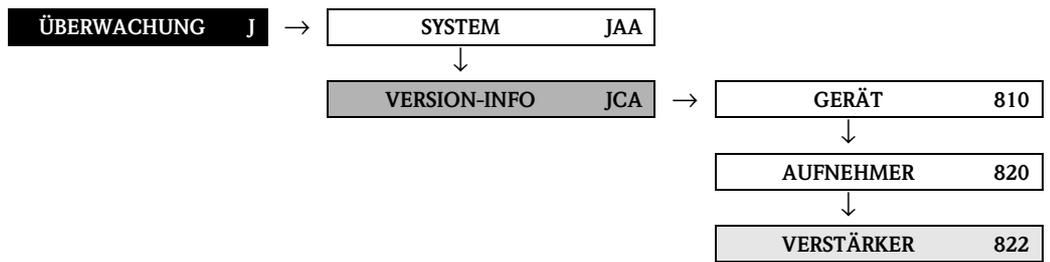
Funktionsbeschreibung ÜBERWACHUNG → VERSION-INFO → GERÄT		
GERÄTE-SOFTWARE	8100	Anzeige der aktuellen Gerätesoftware-Version.

10.2.2 Funktionsgruppe AUFNEHMER



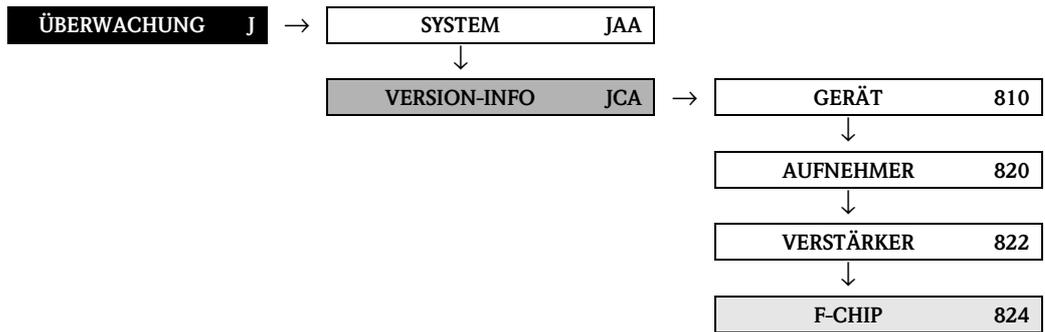
Funktionsbeschreibung ÜBERWACHUNG → VERSION-INFO → AUFNEHMER		
SERIENNUMMER	8200	Anzeige der Seriennummer des Messaufnehmers.
SENSORTYP	8201	Anzeige des Messaufnehmertyps (z.B. Promass F).
SW-REV. S-DAT	8205	Anzeige der Revisionsnummer der Software, mit der das S-DAT programmiert wurde.

10.2.3 Funktionsgruppe VERSTÄRKER



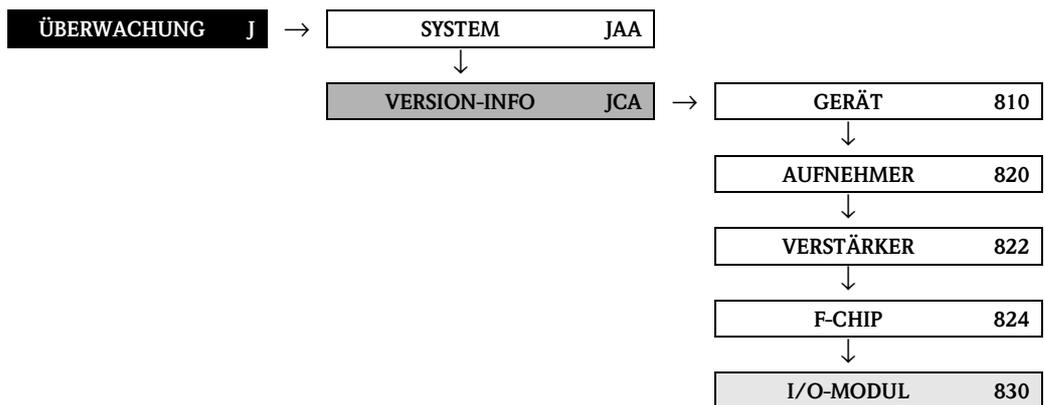
Funktionsbeschreibung ÜBERWACHUNG → VERSION-INFO → VERSTÄRKER		
SW-REV. VERSTÄRKER	8222	Anzeige der Software-Revisionsnummer des Verstärkers.
SW-REV. T-DAT	8225	<p> Hinweis! Funktion nur verfügbar, wenn das Messgerät mit einem T-DAT ausgestattet ist.</p> <p>Anzeige der Revisionsnummer der Software, mit der das T-DAT programmiert wurde.</p>
SPRACHPAKET	8226	<p>Anzeige des installierten Sprachpakets.</p> <p>Anzeige: TYPE UNKNOWN WEST EU / USA EAST EU / SCAND ASIA. CHINA</p> <p> Hinweis!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Die Funktion SPRACHE (2000) zeigt die Auswahl der Sprachen im entsprechenden Sprachpaket an. ■ Ein Wechsel des Sprachpakets ist mit Hilfe des Konfigurationsprogramms FieldTool möglich. Bei Fragen steht Ihnen Ihre Endress+Hauser-Vertretung gerne zur Verfügung.

10.2.4 Funktionsgruppe F-CHIP



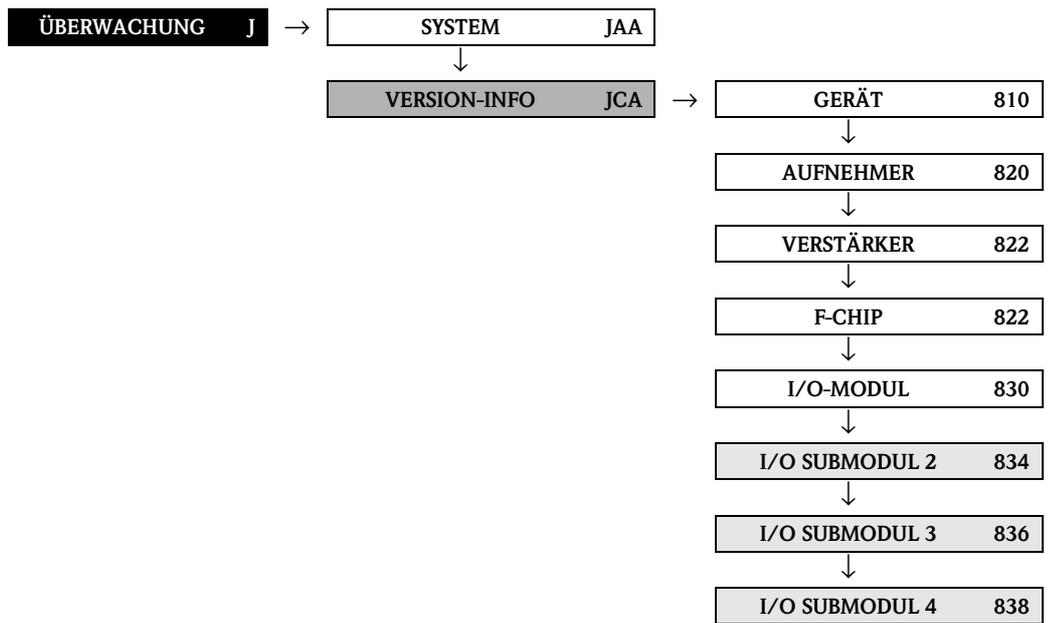
Funktionsbeschreibung ÜBERWACHUNG → VERSION-INFO → F-CHIP		
STATUS F-CHIP	8240	Anzeige ob ein F-CHIP vorhanden ist und welchen Status er besitzt.
SYSTEM OPTIONEN	8241	<p> Hinweis! Funktion nur verfügbar, wenn das Messgerät mit einem F-CHIP ausgestattet ist.</p> <p>Anzeige der im Messgerät vorhandenen Softwareoptionen.</p> <p>Anzeige: KEIN EINTRAG (= keine SW-Optionen verfügbar) ERWEITERTE DIAGNOSE ABFÜLLFUNKTION DICHTEFUNKTIONEN</p>
SW-REV. F-CHIP	8244	<p> Hinweis! Funktion nur bei vorhandenem F-CHIP verfügbar.</p> <p>Anzeige der Software-Revisionsnummer des F-CHIP.</p>

10.2.5 Funktionsgruppe I/O-MODUL



Funktionsbeschreibung ÜBERWACHUNG → VERSION-INFO → I/O-MODUL		
I/O TYP	8300	Anzeige der Bestückung des I/O-Moduls.
SW-REV. I/O-MODUL	8303	Anzeige der Software-Revisionsnummer des I/O-Moduls.

10.2.6 Funktionsgruppen EIN-/AUSGANG 2...4



Funktionsbeschreibung		
ÜBERWACHUNG → VERSION-INFO → I/O SUBMODUL 2...4		
SUB I/O TYP 2	8340	Anzeige der Bestückung des I/O-Sub-Moduls.
SW REV. SUB I/O TYP 2	8343	Anzeige der Software-Revisionsnummer des entsprechenden Sub-Moduls.
SUB I/O TYP 3	8360	Anzeige der Bestückung des I/O-Sub-Moduls.
SW REV. SUB I/O TYP 3	8363	Anzeige der Software-Revisionsnummer des entsprechenden Sub-Moduls.
SUB I/O TYP 4	8380	Anzeige der Bestückung des I/O-Sub-Moduls.
SW REV. SUB I/O TYP 4	8383	Anzeige der Software-Revisionsnummer des entsprechenden Sub-Moduls.

11 Werkeinstellungen

11.1 SI-Einheiten (nicht für USA und Kanada)

11.1.1 Schleichmenge, Endwert, Impulswertigkeit – Flüssig

Nennweite [mm]	Schleichmenge (ca. v = 0,04 m/s)		Endwert (ca. v = 2,0 m/s)		Impulswertigkeit (ca. 2 Pulse/Sek. bei 2,0 m/s)	
		kg/h		kg/h		kg/p
1	0,08	kg/h	4	kg/h	0,001	kg/p
2	0,40	kg/h	20	kg/h	0,010	kg/p
4	1,80	kg/h	90	kg/h	0,010	kg/p
8	8,00	kg/h	400	kg/h	0,100	kg/p
15	26,00	kg/h	1300	kg/h	0,100	kg/p
15 FB	72,00	kg/h	3600	kg/h	1,000	kg/p
25	72,00	kg/h	3600	kg/h	1,000	kg/p
25 FB	180,00	kg/h	9000	kg/h	1,000	kg/p
40	180,00	kg/h	9000	kg/h	1,000	kg/p
40 FB	300,00	kg/h	15000	kg/h	10,000	kg/p
50	300,00	kg/h	15000	kg/h	10,000	kg/p
50 FB	720,00	kg/h	36000	kg/h	10,000	kg/p
80	720,00	kg/h	36000	kg/h	10,000	kg/p
100	1200,00	kg/h	60000	kg/h	10,000	kg/p
150	2600,00	kg/h	130000	kg/h	100,000	kg/p
250	7200,00	kg/h	360000	kg/h	100,000	kg/p

DN 15, 25, 40, 50 "FB" = Promass I mit vollem Nennweitenquerschnitt

11.1.2 Schleichmenge, Endwert, Impulswertigkeit – Gas

Nennweite [mm]	Schleichmenge (ca. v = 0,01 m/s)		Endwert (ca. v = 2 m/s)		Impulswertigkeit (ca. 2 Pulse/Sek. bei 2 m/s)	
		kg/h		kg/h		kg/p
1	0,02	kg/h	4	kg/h	0,001	kg/p
2	0,10	kg/h	20	kg/h	0,010	kg/p
4	0,45	kg/h	90	kg/h	0,010	kg/p
8	2,00	kg/h	400	kg/h	0,100	kg/p
15	6,50	kg/h	1300	kg/h	0,100	kg/p
15 FB	18,00	kg/h	3600	kg/h	1,000	kg/p
25	18,00	kg/h	3600	kg/h	1,000	kg/p
25 FB	45,00	kg/h	9000	kg/h	1,000	kg/p
40	45,00	kg/h	9000	kg/h	1,000	kg/p
40 FB	75,00	kg/h	15000	kg/h	10,000	kg/p
50	75,00	kg/h	15000	kg/h	10,000	kg/p
50 FB	180,00	kg/h	36000	kg/h	10,000	kg/p
80	180,00	kg/h	36000	kg/h	10,000	kg/p
100	300,00	kg/h	60000	kg/h	10,000	kg/p
150	650,00	kg/h	130000	kg/h	100,000	kg/p
250	1800,00	kg/h	360000	kg/h	100,000	kg/p

DN 15, 25, 40, 50 "FB" = Promass I mit vollem Nennweitenquerschnitt

11.1.3 Sprache

Land	Sprache	Land	Sprache
Australien	English	Malaysia	English
Belgien	English	Norwegen	Norsk
China	Chinese	Polen	Polish
Dänemark	English	Portugal	Portuguese
Deutschland	Deutsch	Österreich	Deutsch
England	English	Russland	Russian
Finnland	Suomi	Schweden	Svenska
Frankreich	Francais	Schweiz	Deutsch
Holland	Nederlands	Singapur	English
Hong Kong	English	Spanien	Espanol
Indien	English	Südafrika	English
Indonesien	Bahasa Indonesia	Thailand	English
International Instruments	English	Tschechien	Czech
Italien	Italiano	Ungarn	English
Japan	Japanese		

11.1.4 Dichte, Länge, Temperatur

	Einheit
Dichte	kg/l
Länge	mm
Temperatur	° C

11.2 US-Einheiten (nur für USA und Kanada)

11.2.1 Schleichmenge, Endwert, Impulswertigkeit – Flüssig

Nennweite [mm]	Schleichmenge (ca. v = 0,04 m/s)		Endwert (ca. v = 2,0 m/s)		Impulswertigkeit (ca. 2 Pulse/Sek. bei 2,0 m/s)	
1	0,003	lb/min	0,15	lb/min	0,002	lb/p
2	0,015	lb/min	0,75	lb/min	0,020	lb/p
4	0,066	lb/min	3,30	lb/min	0,020	lb/p
8	0,300	lb/min	15,00	lb/min	0,200	lb/p
15	1,000	lb/min	50,00	lb/min	0,200	lb/p
15 FB	2,600	lb/min	130,00	lb/min	2,000	lb/p
25	2,600	lb/min	130,00	lb/min	2,000	lb/p
25 FB	6,600	lb/min	330,00	lb/min	2,000	lb/p
40	6,600	lb/min	330,00	lb/min	2,000	lb/p
40 FB	11,000	lb/min	550,00	lb/min	20,000	lb/p
50	11,000	lb/min	550,00	lb/min	20,000	lb/p
50 FB	26,000	lb/min	1300,00	lb/min	20,000	lb/min
80	26,000	lb/min	1300,00	lb/min	20,000	lb/p
100	44,000	lb/min	2200,00	lb/min	20,000	lb/p
150	95,000	lb/min	4800,00	lb/min	200,000	lb/p
250	260,000	lb/min	13000,00	lb/min	200,000	lb/p

DN 15, 25, 40, 50 "FB" = Promass I mit vollem Nennweitenquerschnitt

11.2.2 Schleichmenge, Endwert, Impulswertigkeit – Gas

Nennweite [mm]	Schleichmenge (ca. v = 0,01 m/s)		Endwert (ca. v = 2 m/s)		Impulswertigkeit (ca. 2 Pulse/Sek. bei 2 m/s)	
1	0,001	lb/min	0,15	lb/min	0,002	lb/p
2	0,004	lb/min	0,75	lb/min	0,020	lb/p
4	0,016	lb/min	3,30	lb/min	0,020	lb/p
8	0,075	lb/min	15,00	lb/min	0,200	lb/p
15	0,250	lb/min	50,00	lb/min	0,200	lb/p
15 FB	0,650	lb/min	130,00	lb/min	2,000	lb/p
25	0,650	lb/min	130,00	lb/min	2,000	lb/p
25 FB	1,650	lb/min	330,00	lb/min	2,000	lb/p
40	1,650	lb/min	330,00	lb/min	2,000	lb/p
40 FB	2,750	lb/min	550,00	lb/min	20,000	lb/p
50	2,750	lb/min	550,00	lb/min	20,000	lb/p
50 FB	6,500	lb/min	1300,00	lb/min	20,000	lb/p
80	6,500	lb/min	1300,00	lb/min	20,000	lb/p
100	11,000	lb/min	2200,00	lb/min	20,000	lb/p
150	23,750	lb/min	4800,00	lb/min	200,000	lb/p
250	65,000	lb/min	13000,00	lb/min	200,000	lb/p

DN 15, 25, 40, 50 "FB" = Promass I mit vollem Nennweitenquerschnitt

11.2.3 Sprache, Dichte, Länge, Temperatur

	Einheit
Sprache	English
Dichte	g/cc
Länge	Inch
Temperatur	° F

Index Funktionsmatrix

Blöcke

A = MESSGRÖSSEN	10
B = QUICK SETUP	20
C = ANZEIGE	32
E = AUSGÄNGE	53
F = EINGÄNGE	97
G = GRUNDFUNKTION	101
H = SPEZIALFUNKTION	127
J = ÜBERWACHUNG	162

Gruppen

AAA = MESSWERTE	11
ACA = SYSTEMEINHEITEN	15
CAA = BEDIENUNG	33
CCA = HAUPTZEILE	37
CEA = ZUSATZZEILE	41
CGA = INFOZEILE	47
EAA = AUSGÄNGE	54
ECA = IMPULS-/FREQUENZAUSGANG	63
EGA = RELAIS-AUSGANG 1	88
EGB = RELAIS-AUSGANG 2	88
FAA = STATUSEINGANG	98
GBA = PROFIBUS DP	102
GCA = PROFIBUS PA	102
GIA = PROZESSPARAMETER	111
GLA = SYSTEMPARAMETER	121
GNA = AUFNEHMER-DATEN	123
HAA = DICHTEFUNKTIONEN	129
HCA = ABFÜLLFUNKTION	134
HEA = ERWEITERTE DIAGNOSE	150
JAA = SYSTEM	163
JCA = VERSION-INFO	166

Funktionsgruppen

000 = HAUPTWERTE	11
002 = ZUSATZWERTE	12
040 = EINSTELLUNGEN	15
042 = ZUSATZEINSTELLUNGEN	18
200 = GRUNDEINSTELLUNG	33
202 = ENT-/VERRIEGELUNG	35
204 = BETRIEB	36
220 = EINSTELLUNGEN	37
222 = MULTIPLEX	39
240 = EINSTELLUNGEN	41
242 = MULTIPLEX	44
260 = EINSTELLUNGEN	47
262 = MULTIPLEX	50
400 = EINSTELLUNGEN	54
404 = BETRIEB	62
408 = INFORMATION	62
420 = EINSTELLUNGEN	63
430 = BETRIEB	84
438 = INFORMATION	87
470 = EINSTELLUNGEN	88
474 = BETRIEB	92
478 = INFORMATION	93

500 = EINSTELLUNGEN	98
504 = BETRIEB	99
508 = INFORMATION	100
610 = EINSTELLUNGEN	102
612 = FUNKTIONSBLOCKE	103
613 = SUMMENZÄHLER	105
614 = BETRIEB	109
616 = INFORMATION	110
640 = EINSTELLUNGEN	111
642 = MSÜ PARAMETER	114
646 = REFERENZPARAMETER	116
648 = ABGLEICH	118
650 = DRUCKKORREKTUR	120
660 = EINSTELLUNGEN	121
680 = EINSTELLUNGEN	123
684 = DURCHFLUSSKOEFFIZIENT	124
685 = DICHTEKOEFFIZIENT	125
686 = ZUSATZKOEFFIZIENT	126
700 = EINSTELLUNGEN	129
720 = EINSTELLUNGEN	134
722 = VENTIL PARAMETER	139
724 = ÜBERWACHUNG	144
726 = BETRIEB	147
728 = INFORMATION	149
740 = EINSTELLUNGEN	150
741 = AKQUISITION	151
742 = MASSEFLUSS	152
743 = DICHTE	153
744 = NORMDICHTE	154
745 = TEMPERATUR	155
746 = ROHRDÄMPFUNG	156
747 = ELEKTRODYN. SENSOREN	157
748 = SCHWANKUNG ARBEITSFREQUENZ	158
749 = SCHWANKUNG ROHRDÄMPFUNG	160
800 = EINSTELLUNGEN	163
804 = BETRIEB	164
810 = GERÄT	166
820 = AUFNEHMER	166
822 = VERSTÄRKER	167
824 = F-CHIP	168
830 = I/O-MODUL	168
832 = EIN-/AUSGANG 1	169
834 = I/O SUBMODUL 2	169
836 = I/O SUBMODUL 3	169
838 = I/O SUBMODUL 4	169

Funktionen 0...

0000 = MASSEFLUSS	11
0000 = TEMPERATUR	11
0001 = VOLUMENFLUSS	11
0004 = NORMVOLUMENFLUSS	11
0005 = DICHTE	11
0006 = NORMDICHTE	11
0020 = ZIELMESSSTOFF MASSEFLUSS	12
0021 = % ZIELMESSSTOFF MASSE-ANTEIL	12
0022 = ZIELMESSSTOFF VOLUMENFLUSS	12

0023 = % ZIELMESSSTOFF VOLUMEN-ANTEIL	12
0024 = ZIELMESSSTOFF NORMVOLUMENFLUSS	13
0025 = TRÄGERMESSSTOFF MASSEFLUSS	13
0026 = % TRÄGERMESSSTOFF MASSE-ANTEIL	13
0027 = TRÄGERMESSSTOFF VOLUMENFLUSS	13
0028 = % TRÄGERMESSSTOFF VOLUMEN-ANTEIL	13
0029 = TRÄGERMESSSTOFF NORMVOLUMENFLUSS	13
0030 = % BLACK-LIQUOR	14
0031 = °BAUME	14
0033 = °API	14
0034 = °PLATO	14
0035 = °BALLING	14
0036 = °BRIX	14
0400 = EINHEIT MASSEFLUSS	15
0401 = EINHEIT MASSE	15
0402 = EINHEIT VOLUMENFLUSS	16
0403 = EINHEIT VOLUMEN	16
0404 = EINHEIT NORMVOLUMENFLUSS	17
0405 = EINHEIT NORMVOLUMEN	17
0420 = EINHEIT DICHT	18
0421 = EINHEIT NORMDICHT	18
0422 = EINHEIT TEMPERATUR	18
0424 = EINHEIT LÄNGE	19
0426 = EINHEIT DRUCK	19

Funktionen 1...

1002 = OS INBETRIEBNAHME	20
1003 = OS PULSIERENDER DURCHFLUSS	20
1005 = OS ABFÜLLEN	20
1006 = OS KOMMUNIKATION	20
1009 = T-DAT VERWALTEN	21

Funktionen 2...

2000 = SPRACHE	33
2002 = DÄMPFUNG ANZEIGE	34
2003 = KONTRAST LCD	34
2004 = HINTERGRUND BELEUCHTUNG	34
2020 = CODE EINGABE	35
2021 = KUNDENCODE	35
2022 = ZUGRIFF ZUSTAND	35
2023 = CODE EINGABE	35
2040 = TEST ANZEIGE	36
2200 = ZUORDNUNG	37
2201 = 100% WERT	38
2202 = FORMAT	38
2220 = ZUORDNUNG	39
2221 = 100% WERT	40
2222 = FORMAT	40
2400 = ZUORDNUNG	41
2401 = 100% WERT	42
2402 = FORMAT	42
2403 = ANZEIGEMODUS	43
2420 = ZUORDNUNG	44
2421 = 100% WERT	45
2422 = FORMAT	46
2423 = ANZEIGEMODUS	46
2600 = ZUORDNUNG	47
2601 = 100% WERT	48
2602 = FORMAT	48

2603 = ANZEIGEMODUS	49
2620 = ZUORDNUNG	50
2621 = 100% WERT	51
2622 = FORMAT	52
2623 = ANZEIGEMODUS	52

Funktionen 4...

4000 = ZUORDNUNG STROMAUSGANG	54
4001 = STROMBEREICH	55
4002 = WERT 0_4 mA	56
4003 = WERT 20 mA	57
4004 = MESSMODUS	57
4005 = ZEITKONSTANTE	60
4006 = FEHLERVERHALTEN	61
4040 = ISTWERT STROM	62
4041 = SIMULATION STROM	62
4042 = WERT SIMULATION STROM	62
4080 = KLEMMENUMMER	62
4200 = BETRIEBSART	63
4201 = ZUORDNUNG FREQUENZ	64
4202 = ANFANGSFREQUENZ	64
4203 = ENDFREQUENZ	65
4204 = WERT f MIN	65
4205 = WERT f MAX	66
4206 = MESSMODUS	68
4207 = AUSGANGSSIGNAL	70
4208 = ZEITKONSTANTE	73
4209 = FEHLERVERHALTEN	73
4226 = AUSGANGSSIGNAL	76
4301 = ISTWERT FREQUENZ	84
4302 = SIMULATION FREQUENZ	84
4303 = WERT SIMULATION FREQUENZ	84
4322 = SIMULATION IMPULS	85
4323 = WERT SIMULATION IMPULS	85
4341 = ISTZUSTAND STATUS	86
4342 = SIMULATION SCHALTPUNKT	86
4343 = WERT SIMULATION SCHALTPUNKT	86
4380 = KLEMMENUMMER	87
4700 = ZUORDNUNG RELAIS	88
4701 = EINSCHALTPUNKT	89
4702 = EINSCHALTVERZÖGERUNG	89
4703 = AUSSCHALTPUNKT	90
4704 = AUSSCHALTVERZÖGERUNG	90
4705 = MESSMODUS	91
4706 = ZEITKONSTANTE	91
4740 = ISTZUSTAND RELAIS AUSGANG	92
4741 = SIMULATION SCHALTPUNKT	92
4742 = WERT SIMULATION SCHALTPUNKT	92
4780 = KLEMMENUMMER	93

Funktionen 5...

5000 = ZUORDNUNG STATUSEINGANG	98
5001 = AKTIVER PEGEL	98
5002 = MINDEST PULSBREITE	98
5040 = ISTZUSTAND STATUSEINGANG	99
5041 = SIMULATION STATUSEINGANG	99
5042 = WERT SIMULATION STATUSEINGANG	99
5080 = KLEMMENUMMER	100

Funktionen 6...

6100 = MESSSTELLENBEZEICHNUNG	102
6101 = BUS-ADRESSE	102
6102 = SCHREIBSCHUTZ	102
6120 = BLOCK AUSWAHL	103
6121 = OUT VALUE	103
6122 = DISPLAY VALUE	103
6123 = KANAL	104
6130 = AUSWAHL SUMMENZÄHLER	105
6131 = TOTALIZER OUT VALUE	105
6132 = ÜBERLAUF	105
6133 = KANAL	106
6134 = EINHEIT SUMMENZÄHLER	106
6135 = SET TOTALIZER	107
6136 = PRESET TOTALIZER	107
6137 = ZÄHLERMODUS	107
6138 = CYCL. CALC. TOT.	108
6140 = SELECTION GSD	109
6141 = SET UNIT TO BUS	109
6160 = PROFIL VERSION	110
6161 = AKTUELLE BAUDRATE	110
6162 = GERÄTE ID	110
6163 = CHECK CONFIGURATION	110
6400 = ZUORDNUNG SCHLEICHMENGE	111
6402 = EINSCHALTPUNKT SCHLEICHMENGE	111
6403 = AUSSCHALTPUNKT SCHLEICHMENGE	111
6404 = DRUCKSTOSSUNTERDRÜCKUNG	112
6420 = MESSSTOFFÜBERWACHUNG	114
6423 = MSÜ WERT TIEF	114
6424 = MSÜ WERT HOCH	114
6425 = MSÜ ANSPRECHZEIT	114
6426 = MSÜ ERREGERSTROM	115
6460 = NORMVOLUMENBERECHNUNG	116
6461 = FIXE NORMDICHT	116
6462 = AUSDEHNUNGSKOEFFIZIENT	116
6463 = AUSDEHNUNGSKOEFFIZIENT QUADRATISCH	116
6464 = BEZUGSTEMPERATUR	117
6480 = NULLPUNKTABGLEICH	118
6482 = MODE DICHTABGLEICH	118
6483 = SOLLWERT DICHT 1	118
6484 = MESSSTOFF 1 AUSMESSEN	118
6485 = SOLLWERT DICHT 2	119
6486 = MESSSTOFF 2 AUSMESSEN	119
6487 = DICHTABGLEICH	119
6488 = ORIGINAL WIEDER HERSTELLEN	119
6500 = DRUCKMODUS	120
6501 = DRUCK	120
6600 = EINBAURICHTUNG AUFNEHMER	121
6601 = MESSMODUS	121
6602 = DÄMPFUNG DICHT	121
6603 = DURCHFLUSS DÄMPFUNG	121
6605 = MESSWERTUNTERDRÜCKUNG	122
6800 = K-FAKTOR	123
6803 = NULLPUNKT	123
6804 = NENNWEITE	123
6840 = TEMPERATURKOEFFIZIENT KM	124
6841 = TEMPERATURKOEFFIZIENT KM2	124
6842 = TEMPERATURKOEFFIZIENT KT	124
6843 = KALIBRIERKOEFFIZIENT KD 1	124

6844 = KALIBRIERKOEFFIZIENT KD 2	124
6850 = DICHTKOEFFIZIENT C 0	125
6851 = DICHTKOEFFIZIENT C 1	125
6852 = DICHTKOEFFIZIENT C 2	125
6853 = DICHTKOEFFIZIENT C 3	125
6854 = DICHTKOEFFIZIENT C 4	125
6855 = DICHTKOEFFIZIENT C 5	125
6860 = MIN. MESSSTOFFTEMPERATUR	126
6861 = MAX. MESSSTOFFTEMPERATUR	126
6862 = MIN. TRÄGERROHRTEMPERATUR	126
6863 = MAX. TRÄGERROHRTEMPERATUR	126

Funktionen 7...

7000 = DICHTEFUNKTIONEN	129
7001 = NORMDICHT TRÄGERMESSSTOFF	129
7002 = AUSDEHN.-KOEFF LIN. TRÄGERMESSSTOFF	129
7003 = AUSDEHN.-KOEFF QUADR. TRÄGERMESSSTOFF	130
7004 = REFERENZDICHT ZIELMESSSTOFF	130
7005 = AUSDEHN.-KOEFF LIN. ZIELMESSSTOFF	130
7006 = AUSDEHN.-KOEFF QUADR. ZIELMESSSTOFF	130
7007 = AUSDEHN.-KOEFF LIN.	130
7008 = AUSDEHN.-KOEFF QUADR.	131
7009 = REFERENZTEMPERATUR	131
7021 = MODUS	131
7022 = KONZENTRATIONSAUSWAHL	132
7031 = KONZENTRATION NAME	132
7032 = KOEFFIZIENT A0	132
7033 = KOEFFIZIENT A1	132
7034 = KOEFFIZIENT A2	132
7035 = KOEFFIZIENT A3	132
7036 = KOEFFIZIENT A4	132
7037 = KOEFFIZIENT B1	133
7038 = KOEFFIZIENT B2	133
7039 = KOEFFIZIENT B3	133
7200 = FÜLL AUSWAHL	134
7201 = FÜLL NAME	134
7202 = ZUORDNUNG FÜLLGRÖSSE	135
7203 = FÜLLMENGE	135
7204 = FIXE KORREKTURMENGE	135
7205 = KORREKTUR MODUS	136
7206 = NACHLAUFKORREKTUR	137
7207 = BERECHNUNG NACHLAUF	138
7208 = FÜLLSTUFEN	138
7209 = EINGABEFORMAT	138
7220 = ÖFFNEN VENTIL 1	139
7221 = SCHLIESSEN VENTIL 1	139
7222 = ÖFFNEN VENTIL 2	140
7223 = SCHLIESSEN VENTIL 2	140
7240 = MAX. FÜLLZEIT	144
7241 = MIN. FÜLLMENGE	144
7242 = MAX. FÜLLMENGE	145
7243 = FÜLLFORTSCHRITT	145
7244 = MAX. DURCHFLUSSWERT	146
7260 = FÜLLVORGANG	147
7261 = FÜLLUNG AUFWÄRTS	147
7262 = FÜLLUNG ABWÄRTS	147
7263 = FÜLLMENGENZÄHLER	148
7264 = GESAMTFÜLLMENGE	148

7265 = RESET GESAMTMENGE/ZÄHLER	148
7280 = INTERNER SCHALTPUNKT VENTIL 1	149
7281 = NACHLAUFMENGE	149
7282 = SCHLIESSZEIT VENTIL 1	149
7283 = FÜLLZEIT	149
7401 = REF.-ZUSTAND ANWENDER	150
7402 = AUSWAHL REF.-ZUSTAND	150
7403 = WARNMODUS	150
7410 = AKQUISITION MODUS	151
7411 = AKQUISITION PERIODE	151
7412 = AKQUISITION MANUELL	151
7413 = RESET HISTORIE	151
7420 = REFERENZWERT (Massefluss)	152
7421 = AKTUELLER WERT (Massefluss)	152
7422 = MINIMALER WERT (Massefluss)	152
7423 = MAXIMALER WERT (Massefluss)	152
7424 = HISTORIE (Massefluss)	152
7425 = AKTUELLE ABWEICHUNG (Massefluss)	152
7426 = WARNUNG (Massefluss)	152
7430 = REFERENZWERT (Dichte)	153
7431 = AKTUELLER WERT (Dichte)	153
7432 = MINIMALER WERT (Dichte)	153
7433 = MAXIMALER WERT (Dichte)	153
7434 = HISTORIE (Dichte)	153
7435 = AKTUELLE ABWEICHUNG (Dichte)	153
7436 = WARNUNG (Dichte)	153
7440 = REFERENZWERT (Normdichte)	154
7441 = AKTUELLER WERT (Normdichte)	154
7442 = MINIMALER WERT (Normdichte)	154
7443 = MAXIMALER WERT (Normdichte)	154
7444 = HISTORIE (Normdichte)	154
7445 = AKTUELLE ABWEICHUNG (Normdichte)	154
7446 = WARNUNG (Normdichte)	154
7450 = REFERENZWERT (Temperatur)	155
7451 = AKTUELLER WERT (Temperatur)	155
7452 = MINIMALER WERT (Temperatur)	155
7453 = MAXIMALER WERT (Temperatur)	155
7454 = HISTORIE (Temperatur)	155
7455 = AKTUELLE ABWEICHUNG (Temperatur)	155
7456 = WARNUNG (Temperatur)	155
7460 = REFERENZWERT (Rohrdämpfung)	156
7461 = AKTUELLER WERT (Rohrdämpfung)	156
7462 = MINIMALER WERT (Rohrdämpfung)	156
7463 = MAXIMALER WERT (Rohrdämpfung)	156
7464 = HISTORIE (Rohrdämpfung)	156
7465 = AKTUELLE ABWEICHUNG (Rohrdämpfung)	156
7466 = WARNUNG (Rohrdämpfung)	156
7470 = REFERENZWERT (Elektrodyn. Sensoren)	157
7471 = AKTUELLER WERT (Elektrodyn. Sensoren)	157
7472 = MINIMALER WERT (Elektrodyn. Sensoren)	157
7473 = MAXIMALER WERT (Elektrodyn. Sensoren)	157
7474 = HISTORIE (Elektrodyn. Sensoren)	157
7475 = AKTUELLE ABWEICHUNG (Elektrodyn. Sensoren)	157
7476 = WARNUNG (Elektrodyn. Sensoren)	157
7480 = REFERENZWERT (Schwankung Arbeitsfrequ.)	158
7481 = AKTUELLER WERT (Schwankung Arbeitsfrequ.)	158
7482 = MINIMALER WERT (Schwankung Arbeitsfrequ.)	158
7483 = MAXIMALER WERT (Schwankung Arbeitsfrequ.)	158

7484 = HISTORIE (Schwankung Arbeitsfrequ.)	158
7485 = AKTUELLE ABWEICHUNG (Schwankung Arbeitsfrequ.)	158
7486 = WARNUNG (Schwankung Arbeitsfrequ.)	159
7490 = REFERENZWERT (Schwankung Rohrdämpf.)	160
7491 = AKTUELLER WERT (Schwankung Rohrdämpf.)	160
7492 = MINIMALER WERT (Schwankung Rohrdämpf.)	160
7493 = MAXIMALER WERT (Schwankung Rohrdämpf.)	160
7494 = HISTORIE (Schwankung Rohrdämpf.)	160
7495 = AKTUELLE ABWEICHUNG (Schwankung Rohrdämpf.)	160
7496 = WARNUNG (Schwankung Rohrdämpf.)	161

Funktionen 8...

8005 = ALARMVERZÖGERUNG	163
8006 = ENTFERNEN SW-OPTION	163
8040 = AKTUELLER SYSTEMZUSTAND	164
8041 = ALTE SYSTEMZUSTÄNDE	164
8042 = SIMULATION FEHLERVERHALTEN	164
8043 = SIMULATION MESSGRÖSSE	164
8044 = WERT SIMULATION MESSGRÖSSE	165
8046 = SYSTEM RESET	165
8048 = BETRIEBSSTUNDEN	165
8100 = GERÄTESOFTWARE	166
8200 = SERIENNUMMER	166
8201 = SENSORTYP	166
8205 = SW-REV.-NUMMER S-DAT	166
8222 = SW-REV.-NUMMER VERSTÄRKER	167
8225 = SW-REV.-NUMMER T-DAT	167
8226 = SPRACHPAKET	167
8240 = STATUS F-CHIP	168
8241 = SYSTEM OPTIONEN	168
8244 = SW-REV.-NUMMER F-CHIP	168
8300 = I/O-MODUL TYP	168
8303 = SW-REV.-NR. I/O-MODUL	168
8340 = SUB I/O-MODUL TYP 2	169
8343 = SW-REV-NR. SUB I/O-MODUL TYP 2	169
8360 = SUB I/O-MODUL TYP 3	169
8363 = SW-REV-NR. SUB I/O-MODUL TYP 3	169
8380 = SUB I/O-MODUL TYP 4	169
8383 = SW-REV-NR. SUB I/O-MODUL TYP 4	169

Stichwortverzeichnis

A

Abfüllfunktion	134
Abfüllvorgänge (Beispiele Parametrierung)	141
Abweichung Schwankung Arbeitsfrequenz	158
Abweichung Schwankung Rohrdämpfung	160
Akquisition (Erweiterte Diagnose)	
Manuell	151
Modus	151
Periode	151
Aktiver Pegel	98
Aktuelle Abweichung	
Dichte	153
Elektrodyn. Sensoren	157
Massefluss	152
Normdichte	154
Rohrdämpfung	156
Temperatur	155
Aktuelle Baudrate	110
Aktueller Systemzustand	164
Aktueller Wert	
Dichte	153
Elektrodyn. Sensoren	157
Massefluss	152
Normdichte	154
Rohrdämpfung	156
Temperatur	155
Alarmverzögerung	163
Alte Systemzustände	164
Anfangsfrequenz	64
Anzeige	32
Anzeigemodus	
Infozeile	49
Infozeile (Multiplex)	52
Zusatzzeile	43
Zusatzzeile (Multiplex)	46
Anzeigezeilen der Vor-Ort-Bedienung	8
Aufnehmer (Version-Info)	166
Aufnehmerdaten	
Dichtekoeffizienten	125
Durchflusskoeffizienten	124
Einstellungen	123
Zusatzkoeffizienten	126
Ausdehnungskoeffizient	116
linear	130
Trägermessstoff	129
Zielmessstoff	130
quadr.	
Trägermessstoff	130
Zielmessstoff	130
quadr. (Dichtefunktionen)	131
quadr. (Referenzparameter)	116
Ausgänge	53
Ausgangssignal	
Frequenz (Imp./-Freq.-ausgang)	70
Impuls (Imp./-Freq.-ausgang)	76
Ausmessen	

Messstoff 1	118
Messstoff 2	119
Ausschaltpunkt	
Imp./-Freq.-ausgang	82
Relaisausgang	90
Schleichmenge	111
Ausschaltverzögerung	
Imp./-Freq.-ausgang	82
Relaisausgang	90
Auswahl	
Referenzzustand	150
Summenzähler	105

B

Bedienung	
Betrieb	36
Ent-/Verriegelung	35
Grundeinstellung	33
Betrieb	
Abfüllfunktion	147
Anzeige	36
Impuls-/Frequenzausgang	84
Relaisausgang	92
Statuseingang	99
Stromausgang	62
System	164
Betriebsstunden	165
Bezugstemperatur	117
Block	
Anzeige	32
Ausgänge	53
Eingänge	97
Grundfunktionen	101
Messgrößen	10
Quick Setup	20
Spezialfunktion	127
Spezielfunktion	127
Überwachung	162
Blockauswahl	103
Bus-Adresse	102

C

Check configuration	110
Code	
Eingabe	35
Eingabe Zähler	35
Cycl. Calc. Summenzähler	108

D

Dämpfung	
Anzeige	34
Dichte	121
Darstellung Funktionsbeschreibung	7
Dauerhaft speichern	163
Dichte	11
Dichteabgleich	119
Dichtefunktionen	129

Einstellungen	129
Dichtekoeffizient C0...C5	125
Display value	103
Druck	120
Korrektur	120
Modus	120
Druckstossunterdrückung	112
Durchflussdämpfung	121
Durchflusswert (max.)	146

E

Einbaurichtung Aufnehmer	121
Eingabeformat	138
Eingänge	97
Einheit	
Dichte	18
Länge	19
Masse	15
Massefluss	15
Normdichte	18
Normvolumen	17
Normvolumenfluss	17
Temperatur	18
Volumen	16
Volumenfluss	16
Einheit Summenzähler	106
Einschaltpunkt	
Imp./-Freq.-ausgang	81
Relaisausgang	89
Schleichmenge	111
Einschaltverzögerung	
Imp./-Freq.-ausgang	81
Relaisausgang	89
Einstellungen	
Abfüllfunktion	134
Aufnehmerdaten	123
Dichtefunktionen	129
Erweiterte Diagnose	150
Hauptzeile	37
Impuls-/Frequenzausgang	63
Infozeile	47
PROFIBUS DP/PA	102
Prozessparameter	111
Relaisausgang	88
Statuseingang	98
Stromausgang	54
System	163
Systemeinheiten	15
Systemparameter	121
Zusatzzeile	41
Ein-/Ausgang 2...4	169
Endfrequenz	65
Entfernen der SW-Optionen	163
Ent-/Verriegelung (Anzeige)	35
Erweiterte Diagnose	
Akquisition	151
Dichte	153
Einstellungen	150
Elektrodyn. Sensoren	157

Massefluss	152
Referenzdichte	154
Rohrdämpfung	156
Schwankung Arbeitsfrequenz	158
Schwankung Rohrdämpfung	160
Temperatur	155

F

F-CHIP (Version-Info)	168
Fehlerverhalten	
Frequenz (Imp./-Freq.-ausgang)	73
Impuls (Imp./-Freq.-ausgang)	79
Strombereich	61
Fixe	
Korrekturmenge	135
Normdichte	116
Format	
Hauptzeile	38
Hauptzeile (Multiplex)	40
Infozeile	48
Infozeile (Multiplex)	52
Zusatzzeile	42
Zusatzzeile (Multiplex)	46
Füll	
Auswahl	134
Menge	135
Menge gesamt	148
Mengenzähler	148
Name	134
Stufen	138
Vorgang	147
Zeit	149
Füllfortschritt	145
Füllung	
Abwärts	147
Aufwärts	147
Funktionsgruppe	
Abgleich	118
Akquisition	
Erweiterte Diagnose	151
Aufnehmer	166
Betrieb	109
Abfüllfunktion	147
Impuls-/Frequenzausgang	84
Relaisausgang	92
Statuseingang	99
Stromausgang	62
System	164
Betrieb (Anzeige)	36
Dichte	
Erweiterte Diagnose	153
Dichtekoeffizienten	125
Druckkorrektur	120
Durchflusskoeffizienten	124
Einstellungen	
Abfüllfunktion	134
Aufnehmerdaten	123
Dichtefunktionen	129
Erweiterte Diagnose	150

Hauptzeile	37	Übersicht	9
Imp.-/Freq.-ausgang	63	G	
Infozeile	47	Geräte ID	110
PROFIBUS DP/PA	102	Gerätesoftware	166
Prozessparameter	111	Gesamtfüllmenge	148
Relaisausgang	88	Grundeinstellung (Anzeige)	33
Statuseingang	98	Grundfunktionen	101
Stromausgang	54	Gruppe	
System	163	Abfüllfunktion	134
Systemeinheiten	15	Aufnehmerdaten	123
Systemparameter	121	Bedienung (Anzeige)	33
Zusatzzeile	41	Dichtefunktionen	129
Einstellungen (Dichtefunktionen)	129	Erweiterte Diagnose	150
Ein-/Ausgang	169	Hauptzeile	37
Elektrodyn. Sensoren		Impuls-/Frequenzausgang	63
Erweiterte Diagnose	157	Infozeile	47
Ent-/Verriegelung (Anzeige)	35	Messwerte	11
F-CHIP	168	PROFIBUS DP/PA	102
FUNKTIONSBLOCKE	103	Prozessparameter	111
Gerät	166	Relaisausgang	88
Grundeinstellung (Anzeige)	33	Statuseingang	98
Hauptwerte	11	Stromausgang	54
Information	110	System	163
Abfüllfunktion	149	Systemeinheiten	15
Imp.-/Frequenzausgang	87	Systemparameter	121
Relaisausgang	93	Version-Info	166
Statuseingang	100	Zusatzzeile	41
Stromausgang	62	H	
I/O-Modul	168	Hauptwerte	11
Massefluss		Hauptzeile	
Erweiterte Diagnose	152	Einstellungen	37
MSÜ-Parameter	114	Format	38
Multiplex		Multiplex	39
Hauptzeile	39	Format	40
Infozeile	50	Zuordnung	39
Zusatzzeile	44	100% Wert	40
Normdichte		Zuordnung	37
Erweiterte Diagnose	154	100% Wert	38
Referenzparameter	116	Hintergrundsbeleuchtung	34
Rohrdämpfung		Historie	
Erweiterte Diagnose	156	Dichte	153
Schwankung Arbeitsfrequenz		Elektrodyn. Sensoren	157
Erweiterte Diagnose	158	Massefluss	152
Schwankung Rohrdämpfung		Normdichte	154
Erweiterte Diagnose	160	Rohrdämpfung	156
Summenzähler (PROFIBUS DP/PA)	105	Schwankung Arbeitsfrequenz	158
Temperatur		Schwankung Rohrdämpfung	160
Erweiterte Diagnose	155	Temperatur	155
Überwachung		I	
Abfüllfunktion	144	Impuls	
Ventil Parameter		Breite	74
Abfüllfunktion	139	Wertigkeit	74
Verstärker	167	Impuls-/Frequenzausgang	
Zusatzeinstellungen	18	Betrieb	84
Zusatzkoeffizienten	126	Einstellungen	63
Zusatzwerte	12	Information	87
Funktionsmatrix		Imp.-Freq.-ausgang	
Aufbau	6		
Kennzeichnung	7		

Betriebsart	63	Status	86
Frequenz		Statureingang	99
Anfangsfrequenz	64	I/O Sub-Modul Typ 2...4	169
Ausgangssignal	70	I/O-Modul	168
Endfrequenz	65	I/O-Modul Typ	168
Fehlerverhalten	73	K	
Istwert	84	Kalibrierkoeffizient	
Messmodus	68	KD1	124
Simulation	84	KD2	124
Wert f max	66	Kanal	
Wert f min	65	Funktionsblöcke	104
Wert Simulation	84	Summenzähler	106
Wert Störpegel	73	K-Faktor	123
Zeitkonstante	73	Klemmennummer	
Zuordnung Frequenz	64	Imp.-Freq.-ausgang	87
Impuls		Relaisausgang	93
Ausgangssignal	76	Statureingang	100
Fehlerverhalten	79	Stromausgang	62
Impulsbreite	74	Koeffizient	
Impulswertigkeit	74	A0...A4	132
Messmodus	75	B1...B3	133
Simulation	85	Kontrast LCD	34
Wert Simulation	85	Konzentration	
Zuordnung Impuls	74	Auswahl	132
Klemmennummer	87	Name	132
Status		Korrekturmodus	136
Ausschaltpunkt	82	Kundencode	35
Ausschaltverzögerung	82	M	
Einschaltpunkt	81	Massefluss	11
Einschaltverzögerung	81	Maximale	
Istzustand	86	Füllmenge	145
Messmodus	83	Füllzeit	144
Simulation	86	Messstofftemperatur	126
Wert Simulation	86	Trägerrohrttemperatur	126
Zeitkonstante	83	Maximaler Wert	
Zuordnung Status	80	Dichte	153
Information		Elektrodyn. Sensoren	157
Abfüllfunktion	149	Massefluss	152
Impuls-/Frequenzausgang	87	Normdichte	154
Relaisausgang	93	Rohrdämpfung	156
Statureingang	100	Temperatur	155
Stromausgang	62	Maximum Schwankung Arbeitsfrequenz	158
Infozeile		Maximum Schwankung Rohrdämpfung	160
Anzeigemodus	49	Max. Durchflusswert	146
Einstellungen	47	Messgrößen	10
Format	48	Messmodus	121
Multiplex	50	Frequenz (Imp./-Freq.-ausgang)	68
Anzeigemodus	52	Impuls (Imp./-Freq.-ausgang)	75
Format	52	Relaisausgang	91
Zuordnung	50	Status (Imp./-Freq.-ausgang)	83
100% Wert	51	Strombereich	57
Zuordnung	47	Messstellenbezeichnung	102
100% Wert	48	Messstoff 1 Ausmessen	118
Interner Schaltpunkt Ventil 1	149	Messstoff 2 Ausmessen	119
Istwert		Messstoffüberwachung (MSÜ)	114
Frequenz	84	Messwerte	11
Strom	62	Hauptwerte	11
Istzustand			
Relaisausgang	92		

Zusatzwerte	12	Referenzparameter	116
Messwertunterdrückung	122	Q	
Mindestpulsbreite (Statuseingang)	98	Quick Setup	20
Minimale		Abfüllen	20
Füllmenge	144	Gasmessung	20
Messstofftemperatur	126	Inbetriebnahme	20
Trägerrohrttemperatur	126	Kommunikation	20
Minimaler Wert		Pulsierender Durchfluss	20
Dichte	153	R	
Elektrodyn. Sensoren	157	Referenzdichte	
Massefluss	152	Zielmessstoff	130
Normdichte	154	Referenztemperatur	131
Rohrdämpfung	156	Referenzwert	
Temperatur	155	Dichte	153
Minimum Schwankung Arbeitsfrequenz	158	Elektrodyn. Sensoren	157
Minimum Schwankung Rohrdämpfung	160	Massefluss	152
Mittelung Nachlauf	138	Normdichte	154
Modus		Rohrdämpfung	156
Dichteabgleich	118	Schwankung Arbeitsfrequenz	158
Dichtefunktionen	131	Schwankung Rohrdämpfung	160
MSÜ		Temperatur	155
Ansprechzeit	114	Referenzzustand Anwender	150
Erregerstrom	115	Relaisausgang	
Messstoffüberwachung	114	Allgemein	94
Parameter	114	Ausschaltpunkt	90
Wert hoch	114	Ausschaltverzögerung	90
Wert tief	114	Betrieb	92
Multiplex		Durchflussrichtung	94
Hauptzeile	39	Einschaltpunkt	89
Infozeile	50	Einschaltverzögerung	89
Zusatzzeile	44	Einstellungen	88
N		Grenzwert	94
Nachlaufkorrektur	137	Information	93
Nachlaufmenge	149	Istzustand	92
Nennweite	123	Klemmennummer	93
Normdichte	11	Messmodus	91
fixe	116	Schaltverhalten	95
Trägermessstoff	129	Simulation Schaltpunkt	92
Normvolumenberechnung	116	Wert Simulation Schaltpunkt	92
Normvolumenfluss	11	Zeitkonstante	91
Nullpunkt	123	Zuordnung	88
Nullpunktgleich	118	Reset	
O		Gesamtmenge/Zähler	148
Öffnen		Historie	151
Ventil 1	139	System	165
Ventil 2	140	S	
Original wiederherstellen	119	Schaltverhalten Relaisausgang	95
OUT Value	103	Schleichmenge	
P		Ausschaltpunkt	111
Preset Totalizer	107	Einschaltpunkt	111
PROFIBUS DP/PA	102	Zuordnung	111
Profil version	110	Schließen	
Prozessparameter		Ventil 1	139
Abgleich	118	Ventil 2	140
Druckkorrektur	120	Schließzeit Ventil 1	149
Einstellungen	111	Schreibschutz	102
MSÜ-Parameter	114	Schwankung Arbeitsfrequenz	158

Schwankung Rohrdämpfung	160
Selection GSD	109
Sensortyp	166
Seriennummer	166
Set Totalizer	107
Set unit to bus	109
Simulation	
Fehlerverhalten	164
Frequenz	84
Impuls	85
Messgröße	164
Relaisausgang	92
Schaltpunkt	86
Statuseingang	99
Strom	62
Sollwert	
Dichte 1	118
Dichte 2	119
Spezielfunktion	127
Sprache	33
Werkeinstellung (Land)	171
Sprachpaket	167
Status F-Chip	168
Statuseingang	
Aktiver Pegel	98
Betrieb	99
Einstellungen	98
Information	100
Istzustand	99
Klemmennummer	100
Mindestpulsbreite	98
Simulation	99
Wert Simulation	99
Zuordnung	98
Stromausgang	
Betrieb	62
Einstellungen	54
Fehlerverhalten	61
Information	62
Istwert Strom	62
Klemmennummer	62
Messmodus	57
Simulation Strom	62
Strombereich	55
Wert Simulation Strom	62
Wert 0...4 mA	56
Wert 20 mA	57
Zeitkonstante	60
Zuordnung	54
Strombereich	55
SW Revisionsnummer	
F-CHIP	168
I/O Sub-Modul	
Typ 2...4	169
I/O-Modul	168
S-DAT	166
T-DAT	167
Verstärker	167
System	
Betrieb	164
Einstellungen	163
Option	168
Systemeinheiten	
Einstellungen	15
Zusatzeinstellungen	18
Systemparameter	121
Systemreset	165
Systemzustand	
aktuell	164
alt	164
T	
T-DAT Verwalten	21
Temperatur	11
Temperaturkoeffizient	
KM	124
KM2	124
KT	124
Test Anzeige	36
Totalizer out value	105
Trägermessstoff	
Massefluss	13
Normvolumenfluss	13
Volumenfluss	13
U	
Überlauf	105
Überwachung	162
Abfüllfunktion	144
V	
Ventil Parameter	
Abfüllfunktion	139
Verfügbare Funktionen	8
Version-Info	
Aufnehmer	166
Ein-/Ausgang 1...4	169
F-CHIP	168
I/O-Modul	168
Verstärker	167
Verstärker (Version-Info)	167
Volumenfluss	11
Vor-Ort-Bedienung (Anzeigezeilen)	8
W	
Warnmodus	150
Warnpegel Schwankung Arbeitsfrequenz	159
Warnpegel Schwankung Rohrdämpfung	161
Warnung	
Dichte	153
Elektrodyn. Sensoren	157
Massefluss	152
Normdichte	154
Rohrdämpfung	156
Temperatur	155
Werkeinstellungen	
Endwert	170
Impulswertigkeit	170
Schleichmenge	170

Wert	
f min	65
MSÜ Wert hoch	114
MSÜ Wert tief	114
Simulation Frequenz	84
Simulation Impuls	85
Simulation Messgröße	165
Simulation Relaisausgang	92
Simulation Schalterpunkt	86
Simulation Statuseingang	99
Simulation Strom	62
Störpegel	73
0...4 mA	56
20 mA	57
Wert f max	66
Z	
Zählermodus	107
Zeitkonstante	
Frequenz (Imp./-Freq.-ausgang)	73
Relaisausgang	91
Status (Imp./-Freq.-ausgang)	83
Strombereich	60
Zielmessstoff	
Massefluss	12
Normvolumenfluss	13
Volumenfluss	12
Zuordnung	
Frequenz (Imp./-Freq.-ausgang)	64
Füllgröße	135
Hauptzeile	37
Hauptzeile (Multiplex)	39
Impuls (Imp./-Freq.-ausgang)	74
Infozeile	47
Infozeile (Multiplex)	50
Relaisausgang	88
Schleichmenge	111
Status (Imp./-Freq.-ausgang)	80
Statuseingang	98
Zusatzzeile	41
Zusatzzeile (Multiplex)	44
Zuordnung Stromausgang	54
Zusatzeinstellungen	18
Zusatzkoeffizienten	126
Zusatzwerte	12
Zusatzzeile	
Anzeigemodus	43
Einstellungen	41
Format	42
Multiplex	44
Anzeigemodus	46
Format	46
Zuordnung	44
100% Wert	45
Zuordnung	41
100% Wert	42
Zustand Zugriff	35

Symbols

% Black Liquor	14
% Trägermessstoff	
Masse-Anteil	13
Volumen-Anteil	13
% Zielmessstoff	
Masse-Anteil	12
Volumen-Anteil	12
°Api	14
°Balling	14
°Baume	14
°Brix	14
°Plato	14

Numerics

100% Wert	
Hauptzeile	38
Hauptzeile (Multiplex)	40
Infozeile	48
Infozeile (Multiplex)	51
Zusatzzeile	42
Zusatzzeile (Multiplex)	45

www.endress.com/worldwide

Endress+Hauser 
People for Process Automation
