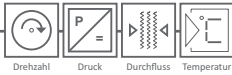


GEBRAUCHSANLEITUNG IM 324 D

Gerät: Mengenumwerter GDR 1501
Inhalt: Gerätebeschreibung
Rev.-Nr.: IM 324 D V0.2-2021-10-25, FW G09.15

Rev.-Nr.: IM 324 D V0.2-2021-10-25, FW G09.15



BENUTZERHINWEISE

- Lesen Sie die Gebrauchsanleitung vollständig, bevor Sie das Gerät installieren oder zum ersten Mal in Betrieb nehmen.
- Achten Sie auf alle wichtigen Hinweise und Warnungen in diesem Dokument.
- Die Seriennummer des Geräts, die Sie für Ersatzteilbestellungen benötigen, und die korrekte Spannungsversorgung entnehmen Sie bitte dem Typenschild. Sie finden es an der Außenseite des Geräts.
- Installation, Inbetriebnahme, Bedienung und Wartung dürfen nur von einer Elektrofachkraft vorgenommen werden. Es sind die am Installationsort geltenden Richtlinien zu beachten.
- Aus Personenschutzgründen dürfen Wartungsarbeiten nur in spannungslosem Zustand vorgenommen werden.
- Um die Betriebssicherheit zu gewährleisten, dürfen nur Originalersatzteile des Herstellers eingebaut werden.
- Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung des Gerätes erlöschen die Ansprüche aus Gewährleistung und Produkthaftung. Nicht bestimmungsgemäße Verwendung liegt insbesondere dann vor, wenn bei Installation, Inbetriebnahme, Bedienung und Wartung die Angaben der Gebrauchsanleitung nicht beachtet wurden.
- Das Gerät muss in das Blitzschutzkonzept des Anlagenbetreibers eingebunden sein.



Bitte beachten Sie, dass der Gebrauch des Geräts immer in Übereinstimmung mit der Gebrauchsanleitung erfolgen muss. Abweichungen führen zum Erlöschen der Betriebssicherheit.

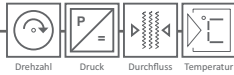
Durch technische Weiterentwicklungen kann es zu Abweichungen von diesem Dokument kommen. Sollten Sie weitere Informationen wünschen oder treten besondere Probleme auf, die in dieser Gebrauchsanleitung nicht ausführlich behandelt werden, erhalten Sie Auskunft unter folgender Adresse:

Impressum

Esters Elektronik GmbH
Hafenrandstr. 14
D-63741 Aschaffenburg
Tel.: +49 (0)6021 – 45 807 - 0
Fax: +49 (0)6021 – 45 807 - 20
eMail: info@esters.de
Internet: www.esters.de, www.fluidistor.de

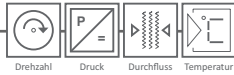
Copyright

Dieses Handbuch ist urheberrechtlich geschützt.
Vervielfältigung und Verbreitung sind ohne schriftliche Genehmigung nicht gestattet.
© Esters Elektronik GmbH, Aschaffenburg



Inhaltsverzeichnis

BENUTZERHINWEISE	_____	2
Inhaltsverzeichnis	_____	3
Abbildungsverzeichnis	_____	4
Tabellenverzeichnis	_____	4
Abkürzungsverzeichnis	_____	4
1 Allgemeines	_____	5
2 Technische Daten	_____	6
2.1 Messeingänge	_____	6
2.2 Ausgänge	_____	6
2.3 Elektrische Werte	_____	7
2.4 Umgebungseinflüsse	_____	7
2.5 Anzeige und Wertebereiche	_____	7
2.6 Gehäuse & Befestigungselemente	_____	8
3 Gerätevarianten	_____	9
4 Bedienübersicht	_____	10
4.1 Touch-Tastatur	_____	10
4.2 Display: Gerätestart	_____	10
4.3 Display: LIVE-Screen und Navigation	_____	11
4.4 Display: ERROR-Screens (Fehlermeldungen) und Navigation	_____	12
4.5 Display: PARAMETER-Screen (Einstellungsmenü) und Navigation	_____	12
5 Menüstruktur und Parameter-IDs (PARAMETER Screen)	_____	16
5.1 Menüstruktur: Hauptmenü	_____	16
5.2 Menüstruktur: Sprache	_____	17
5.3 Menüstruktur: Geräteinfo (#1100)	_____	18
5.4 Menüstruktur: Eingänge (#1500)	_____	19
5.5 Menüstruktur: Ausgänge (#2400)	_____	25
5.6 Menüstruktur: System (#1200)	_____	27
5.7 Menüstruktur: Assistenten (#1900)	_____	29
5.8 Menüstruktur: Zugriffsrechte (#1950)	_____	30
5.9 Menüstruktur: Zählerstände (#1300)	_____	30
6 Installationsszenarien	_____ Fehler! Textmarke nicht definiert.	
7 Fehlercodeliste	_____	31
8 Anhang	_____	32
8.1 Übersicht Typenschilder GD 300 (Ex) und GD 100	_____	32
8.2 Werkskalibrierschein für Gasdurchflussmesser	_____	33



Abbildungsverzeichnis

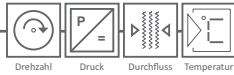
Abbildung 1: Touch-Tastatur	10
Abbildung 2: Anzeige Gerätestart	10
Abbildung 3: Zählerstand	11
Abbildung 4: Messeingang Durchfluss	11
Abbildung 5: Messwerte Drucksensor	11
Abbildung 6: Messwerte Temperatur	11
Abbildung 7: Relais	11
Abbildung 8: Stromausgang	11
Abbildung 9: Systemstatus	11
Abbildung 10: Error-Screen, Bsp.: Sensorfehler Messstelle 1, Durchfluss Kanal 1	12
Abbildung 11: Einstellungsmenü (PARAMETER SCREEN)	12
Abbildung 12: Anzeigen der Hierarchieebene bei Öffnen des PARAMETER-Screens (ca. 3 Sek.)	12
Abbildung 13: Numerischer Parameter (NP)	14
Abbildung 14: Aufzählungsparameter (AP)	14
Abbildung 15: Spracheinstellung bei Neugeräten	17
Abbildung 16: Übersicht Typenschilder GD 300 (Ex) und GD 100	32
Abbildung 17: Werkskalibrierschein für Gasdurchflussmesser	33

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Gerätecodes	9
Tabelle 2: Fehlercodes	31

Abkürzungsverzeichnis

AP	Aufzählungsparameter
bzgl.	bezüglich
Durchfl.	Durchfluss
NP	Numerischer Parameter
WE	Werkseinstellung



1 Allgemeines

Die Mengenumwerter der Baureihe GDR 1501 dienen zur Berechnung der aktuellen Gasmenge. Die aktuelle Gasmenge kann in Kubikmeter oder Litern auf Stunden oder Minutenbasis angezeigt werden.

Die Ausgabe des Gesamtmengenzählwerks kann wahlweise in Kubikmetern oder Litern erfolgen. Das Zählwerk kann mit 9 Stellen bis zu 999 Mil. Kubikmeter abbilden. Die Auflösung beträgt hierbei 0,1 Liter.

Die Geräte können ein **Eingangssignal** bzgl. des Durchflusses verarbeiten. Für das Eingangssignal stehen 4 verschiedene Eingänge zur Auswahl.

Gasdurchflussmesser GD 300/GD 500:

1. Anschluss des Platindrahtsensors (NON-ATEX)
2. Anschluss der HB 300-R000000 (NON-ATEX) und HB 300 Ex-R000000 (ATEX-Bereich) am Impulseingang

Fremdfabrikate:

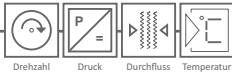
3. Anschluss am Impulseingang mittels Open-Collector und Reed-Relais
4. Anschluss am Namur-Eingang (Version Pro-N)

Der **Stromausgang** 0/4 - 20 mA gibt den aktuellen Durchfluss in Form von Betriebs- oder Normkubikmeter aus. Mit den 2 **Halbleiterrelais** können Durchflussmengen, Gerätestatus und Fehlermeldungen an übergeordnete Systeme weitergegeben werden.

Die Berechnung der Normierung kann nach den Normen DIN 1343, DIN 6358, DIN ISO 2533, DIN 102/ ISO 1-1975 erfolgen.

Die **PRO** Versionen verfügt neben einem pt100-Eingang auch über mA- Eingänge für Druck und Temperatursensoren. Der Messbereich der jeweiligen Sensoren kann im GDR 1501 frei konfiguriert werden. Optional kann das Bussystemen Modbus RTU integriert werden.

Alle Parametereingaben/Konfiguration können direkt am Gerät über die Touch-Tasten und dem Display eingestellt werden.



2 Technische Daten

Die Geräte-Baureihe GDR 1501 ist nach dem Baukastenprinzip aufgebaut. Dadurch können die Ein- und Ausgänge sowie Softwareoptionen auf die individuellen Anforderungen von Anlage und Prozessen optimal angepasst werden. Der Abschnitt gibt Ihnen eine Übersicht der verfügbaren Varianten und Optionen.

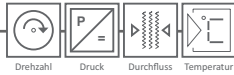
2.1 Messeingänge

Die Geräte können ein Eingangssignal bzgl. des Durchflusses verarbeiten. Für das Eingangssignal stehen die folgenden Alternativen zur Auswahl	
DURCHFLUSS	1. Eingang für Platindraht-Sensor (GD 300/GD 500) (nur NON-ATEX) oder
DURCHFLUSS	2. Impulseingang für HB 300 (Ex) (GD 300 (Ex)/GD 500 (Ex)), oder 3. Fremdfabrikate mit Open-Collector, Eingangsfrequenz: 0 Hz ... 500 Hz oder 4. Fremdfabrikate mit Reed-Relais, Eingangsfrequenz: 0 Hz ... 2 Hz oder Definition von Mindestschwelle zur Unterscheidung von Gasfluss und Stillstand möglich (Schleichmengenunterdrückung).
DURCHFLUSS	– Fremdfabrikate mit NAMUR Ausgang
Zum Anschluss von externen Sensoren für Druck und Temperaturen sind folgende Eingänge integriert:	
TEMPERATUR	– 4 - 20 mA, 2-Leiter = -100 - +800 °C (12 bit) oder – Pt100, 3-Leiter (12 bit)
DRUCK	4 - 20 mA, 2-Leiter = -500 mbar - 1000 bar (12 bit) Festwert (absolut): -500mbar...+1000bar Auflösung 1 mbar

2.2 Ausgänge

STROM-AUSGANG	0 (4) - 20 mA = 0 - (x) Bm ³ /h, l/h, Bm ³ /min, l/min Nm ³ /h, NL/h, Nm ³ /min, NL/min Durchfluss (frei programmierbar) Bürde 500 Ohm, Auflösung 12 Bit
RELAIS K1:	Halbleiter-Relais (Schließer) frei programmierbar – Pulsausgang (0,1, 1 oder 10 oder 100 m ³ pro Impuls, frei programmierbar), Zählausgang Menge oder – Grenzwertausgabe oder – Geräteüberwachung
RELAIS K2:	Halbleiter-Relais (Schließer) frei programmierbar – Pulsausgang (0,1, 1 oder 10 oder 100 m ³ pro Impuls, frei programmierbar), Zählausgang Menge oder – Grenzwertausgabe oder – Geräteüberwachung

Rev.-Nr.: IM 324 D V0.2-2021-10-25, FW G09.15



2.3 Elektrische Werte

GENAUIGKEIT	± 0,05 % EW ± 1 Digit bei 23°C
NETZVERSORGUNG	
STANDARD	24 V, DC ± 3 V
OPTIONAL NUR GDR 1501 PRO/PRO-N	<ul style="list-style-type: none"> – 100 - 240 V, AC, 144 mA max. 50/60 Hz und – 24 V, DC ± 3 V , max. 200 mA

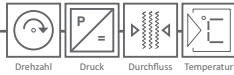
2.4 Umgebungseinflüsse

UMGEBUNGSTEMPERATUR	-10 bis +60°C
LAGERTEMPERATUR	-20 bis +85°C
PRÜFSPANNUNG	3 kV
FEUCHTEKLASSE	E-DIN 40040
ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT	nach EN 50082-2

2.5 Anzeige und Wertebereiche

LCD ANZEIGE	4 Zeilen à 20 Zeichen Größe: 66 x 40mm, Schriftgröße 4,8 mm Displayfarbe: schwarz auf weiß
DATUMSANZEIGE	nach ISO8601/EN28601
ZÄHLER PULSE	Maximum 999.999.999.999.999 Pulse (1*10 ¹⁸ - 1 Pulse), Auflösung 1 Puls (Bei Zählerüberlauf beginnt Zähler bei Null)
PULSAUSGANG	0,001 - 1.000.000 m ³ /Puls, Auflösung 1l/puls Maximal 10 Pulse/s bei Bm ³ oder Nm ³
DURCHFLUSS „BETRIEB“	Maximum 100 Bm ³ /s, 360.000 Bm ³ /h
DURCHFLUSS „NORMIERT“	Maximum 1.000 Nm ³ /s, 3.600.000 Nm ³ /h
ZÄHLER BETRIEBSMENGE NORMIERTE MENGE	Maximum 99.999.999.999.999,99999999 m ³ (<1*10 ¹⁵) Auflösung 0,1cm ³ Anzeige am Display: 99.999.999.999,9 m ³ oder Nm ³ (Bei Zählerüberlauf beginnt Zähler bei Null)

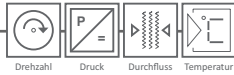
Rev.-Nr.: IM 324 D V0.2-2021-10-25, FW G09.15



2.6 Gehäuse & Befestigungselemente

STANDARD GEHÄUSE	<p>Polycarbonat-Gehäuse Material: Polycarbonat UL 94 V0 Farbe: Graphitgrau (ähnlich RAL 7024), Rot (ähnlich RAL 3000) Abmessungen: 151 mm (B) x 125 mm (H) x 91 mm (T) Schutzklasse: IP 65 Nettogewicht: ca. 650 g</p>
<p>OPTIONALES GEHÄUSE NUR GDR 1501 PRO / PRO-N</p>	<p>Aluminium-Gehäuse Material: Aluminium Farbe: Graphitgrau, ähnlich RAL 7024 Abmessungen: 159 mm (B) x 128 mm (H) x 91 mm (T) Schutzklasse: IP 65 Nettogewicht: ca. 1250 g</p>
<p>MONTAGE HUTSCHIENEN (OPTIONAL)</p>	<p>Befestigungselement für Hutschiene</p>
<p>MONTAGE GASDURCHFLUSSMESSER (OPTIONAL) NUR NON-ATEX-ANWENDUNGEN</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Befestigungselement zur Direktmontage am Gasdurchflussmesser GD 300 / GD 500 mit Flanschanschluss – Befestigungselement zur Direktmontage am Gasdurchflussmesser GD 300 / GD 500 mit Wafer-Anschluss

Rev.-Nr.: IM 324 D V0.2-2021-10-25, FW G09.15



3 Gerätevarianten

	ECO	PRO	PRO-N				
GDR 1501-XXXX-XYZ0	0048	0049	0061				
EINGÄNGE							
1: Durchfluss: Eingang für Platindraht-Sensor (GD 300/GD 500) ¹⁾ oder	•	•	•				
1: Durchfluss: Impulseingang für HB 300 (Ex) (GD 300 (Ex)/GD 500 (Ex)), oder		•	•				
1: Durchfluss: Fremdfabrikate mit Open-Collector, Reed-Relais, oder		•	•				
1: Durchfluss: NAMUR			•				
2: Temperatur ²⁾ : 4 - 20 mA, 2-Leiter = -100 - 800 °C (12 bit) oder	v	•	•				
2: Temperatur (Pt100) ²⁾ : 3-Leiter (12 bit)	•	•	•				
3: Druck ²⁾ : 4 - 20 mA, 2-Leiter = -500mbar - 1000 bar (12 bit)	v	• ^s	•				
AUSGANG							
1: 4 - 20 mA = 0 - (x) Bm ³ /h, l/h, Bm ³ /min, l/min (nur Pro: Nm ³ /h, NL/h, Nm ³ /min, NL/min) Durchfluss (frei programmier-bar), Bürde 500 Ohm	•	•	•				
K1 (Schließer) frei programmierbar	•	•	•				
K2 (Schließer) frei programmierbar	•	•	•				
GDR 1501-XXXX-XYZ0				X	Y	Z	
GEHÄUSE ZUR WANDMONTAGE							
Polycarbonat-Gehäuse (Standard)				1			
Aluminium-Gehäuse ³⁾				2			
NETZVERSORGUNG							
24 V, DC ± 3 V (Standard), max. 200 mA					0		
100 - 240 V, AC, 144 mA max. 50/60 Hz <u>und</u> 24 V, DC ± 3 V, max. 200 mA ²⁾					1		
SCHNITTSTELLE							
keine Schnittstelle						0	
Schnittstelle Modbus RTU ³⁾						1	
BEFESTIGUNGSELEMENTE							
für Hutschiene montage							-HT
zur Direktmontage am Gasdurchfluss-messer GD 300 / GD 500 mit Flanschanschluss ¹⁾							-F0
zur Direktmontage am Gasdurchfluss-messer GD 300 / GD 500 mit Wafer-Anschluss ¹⁾							-W1

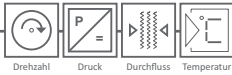
V virtueller Eingang für frei definierbare Festwerte

1) nur NON-ATEX-Anwendungen

2) Ohne angeschlossene Sensoren können Festwerte definiert werden.

3) nur GDR 1501 PRO / PRO-N.

Tabelle 1: Gerätecodes



4 Bedienübersicht

4.1 Touch-Tastatur

Die Programmierung des GDR 1501 erfolgt direkt am Gerät mittels der Touch-Tastatur.

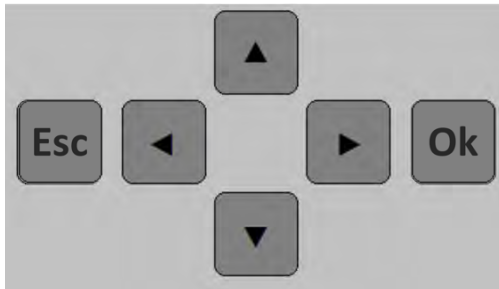


Abbildung 1: Touch-Tastatur

Die Menüführung erfolgt über die Tasten:

	Links
	Rechts
	Aufwärts, nach Oben
	Abwärts, nach Unten
	Abbruch, Escape
	Bestätigen, Enter

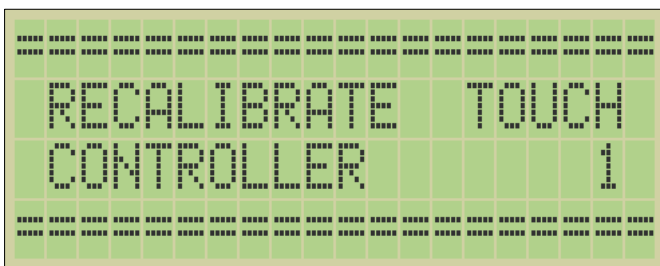


Abbildung 2: Rekalibrierung der Tastatur

Rekalibrierung der Touch Tastatur¹

Bei Funktionsstörungen der Touch Tastatur kann diese durch langes gleichzeitiges Drücken von 3 oder mehr Tasten (ca. 5 Sekunden) neu kalibriert werden.

4.2 Display: Gerätestart

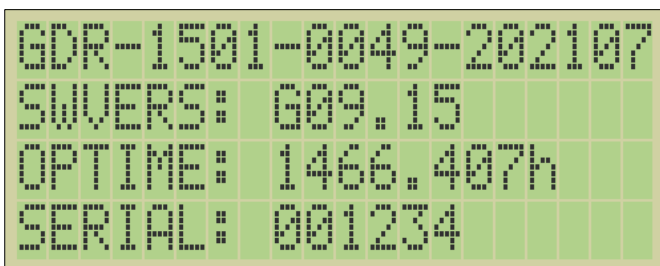


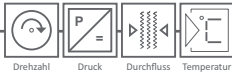
Abbildung 3: Anzeige Gerätestart

Bei Gerätestart erscheint das Einschaltbild mit den Geräteinformationen. Nach ca. 10 Sekunden schaltet das Gerät automatisch zum ersten LIVE-Screen.

Der GDR 1501 unterscheidet zwei Screen Modi, dem sogenannten LIVE-Screen inklusive Fehlermeldungen (ERROR-Screens) und dem PARAMETER-Screen.

Im LIVE-Screen kann man durch kurzes Drücken der Enter-Taste (Ok) die Anzeige der Geräteinformation (Einschaltbild) anzeigen lassen.

¹ Funktion erst ab Firmware G09.15 verfügbar.



4.3 Display: LIVE-Screen und Navigation

Abhängig von der Geräteparametrierung werden die aktuellen Messwerte und Einstellungen bezüglich der angeschlossenen Sensorik in einzelnen LIVE-Screens angezeigt. Anzeigen (Screens), die für die Betriebsart des Geräts nicht relevant sind, werden entsprechend ausgeblendet. Der Anzeigintervall kann vom Benutzer mit dem Parameter #1207 – Anzeigzeit (Menüpunkt: System) eingestellt werden. Eine Einstellung von Null unterbindet das automatische Umschalten.

Voraussetzung hierfür ist das der Parameter #1227 – Anzeige umschalten auf den Wert „Zeitgesteuert“ gesetzt ist. Im Folgenden ist eine Auswahl an LIVE-Screens dargestellt.

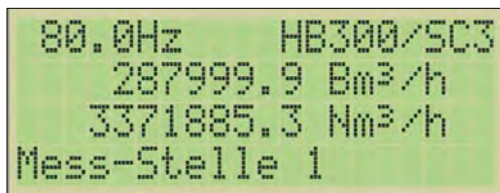


Abbildung 5: Messeingang Durchfluss

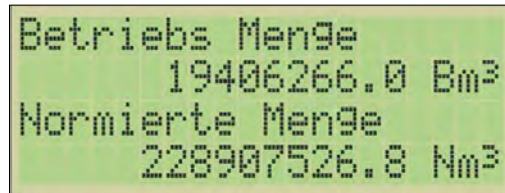


Abbildung 4: Zählerstand

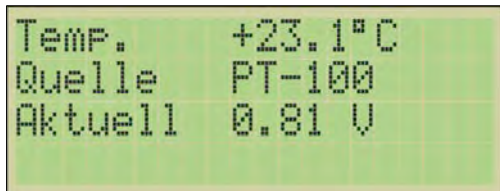


Abbildung 7: Messwerte Temperatur

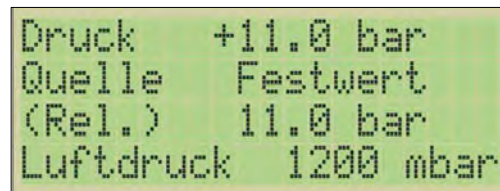


Abbildung 6: Messwerte Drucksensor

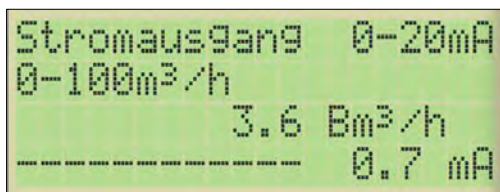


Abbildung 9: Stromausgang

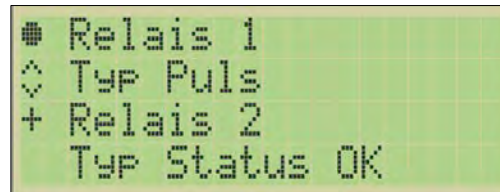


Abbildung 8: Relais

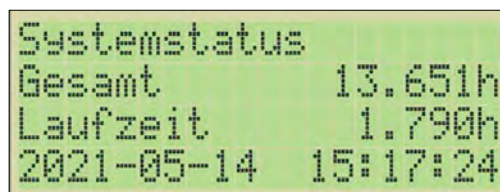



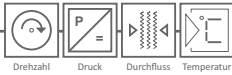


Abbildung 10: Systemstatus

Navigation im LIVE- Screen

	Umschalten zwischen den LIVE-Screens
	Zurück zum ersten LIVE-Screen
	LANGE HALTEN/ DRÜCKEN (ca. 3 Sekunden) Öffnen des PARAMETER-Screen bzw. Einstellungs Menü



4.4 Display: ERROR-Screens (Fehlermeldungen) und Navigation

Bei anstehenden Fehlermeldungen wird an den jeweiligen LIVE SCREEN für jeden aktiven Fehler zusätzlich ein ERROR-Screen mit der Fehlermeldung angehängt.

Ist das automatische Umschalten der LIVE SCREENS deaktiviert, dann wird beim auftretenden Fehler automatisch der passende ERROR-Screen² angezeigt. Ist der Fehler beseitigt bzw. tritt nicht mehr auf, wird zum letzten LIVE SCREEN zurück gewechselt.

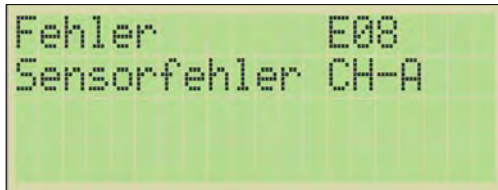


Abbildung 11: Error-Screen, Bsp.:
Sensorfehler Messstelle 1, Durchfluss Kanal 1

4.5 Display: PARAMETER-Screen (Einstellungsmenü) und Navigation

Im PARAMETER-Screen erfolgt die Parametrisierung des Geräts. Ausgehend vom LIVE-Screen erreichen Sie den PARAMETER-Screen durch ca. 3 Sekunden langes Halten der ENTER-Taste bzw. OK-Taste



Abbildung 13: Anzeigen der Hierarchieebene bei Öffnen des PARAMETER-Screens (ca. 3 Sek.)

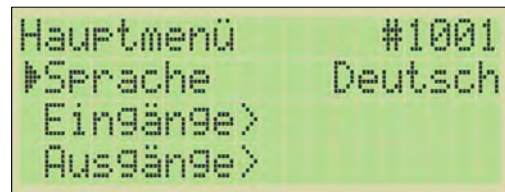


Abbildung 12: Einstellungsmenü (PARAMETER SCREEN)

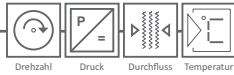
Das Einstellungsmenü bzw. PARAMETER-Screen öffnet sich bei einem neu ausgelieferten Gerät mit den Schreibrechten der „Zugriffsrechte 2“. Beim Öffnen des Menüs erscheint für ca. 3 Sekunden die Anzeige der Ebene der Zugriffsrechte, bevor in das Menü gewechselt wird.

Innerhalb der Ebene „Zugriffsrechte 2“ kann der Benutzer alle notwendigen Systemeinstellungen zur Inbetriebnahme vornehmen. Zum Schutz der Parameter kann ein PIN Code (PIN1) definiert werden. Der ab Werk vergebene PIN lautet: 10000. Der werksseitig definierte PIN Code hat zur Folge, dass das Gerät „offen“ ist und somit der Zugriff auf die Parametereinstellung nicht geschützt ist. Erst nach Vergabe eines individuellen PIN Code sind die Parametereinstellung vor ungewollten Zugriffen geschützt. Bei einem Neustart des Geräts oder wenn der Nutzer sich abmeldet, erfolgt die Rückstufung auf die Ebene „Zugriffsrechte 1“. Sind die Tasten am Gerät innerhalb 300 Sekunden ungenutzt, erfolgt eine automatische Abmeldung und somit Rückstufung auf die Zugriffsebene (1).

In der Ebene „Zugriffsrechte 1“, können keine Änderungen an den Einstellungen vorgenommen werden. Die Informationen sind nur im Lesemodus verfügbar. Zum Ändern der Zugriffsrechte ist eine Anmeldung am System erforderlich (siehe Abschnitt 5.8 Menüstruktur: Zugriffsrechte (#1950)).

Alle weiteren Zugriffsebenen sind nur vom Kundendienst zugänglich. Im Falle eines derartigen Supportfalls wird der Kundendienst-Mitarbeiter Sie entsprechend anweisen.

² Fehlercode siehe Abschnitt 6 Fehlercodeliste



4.5.1 Erläuterung zum Einstellungsmenü (PARAMETER-Screen)

Das Einstellungsmenü im PARAMETER-Screen wird als Baumstruktur dargestellt. Menüknoten können Einstellwerte (Parameter), Kommandos (Befehle) oder Untermenüpunkte sein. Jeder Parameter und jeder Menüknoten hat einen eindeutigen ID Code. Ein Parameter kann „offen“ (verstellbar) oder „geschlossen“ (verriegelt) sein. Ein verriegelter Parameter wird durch ein Schloss Symbol gekennzeichnet.

Legende

Eindeutige Parameter-ID oder Menü-ID

#1522

Offener Parameter

Parameter kann geändert werden.

▶Festwert +11.000

Zur besseren Lesbarkeit wird bei längeren Texten von offenen Parametern ein Trennzeichen „•“ zwischen Bezeichnung und Wert des Parameters eingefügt

▶Relativ/abs•Relativ

Geschlossener/ verriegelter Parameter

Kann nicht auf der aktuellen Zugriffsebene geändert werden.

▶Festwert🔒 +11.000

Zur besseren Lesbarkeit wird bei längeren Texten von verriegelten Parametern ein Trennzeichen „Leerzeichen“ zwischen Bezeichnung und Wert des Parameters eingefügt

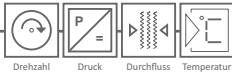
▶Relativ/ab🔒 Relativ

Befehl





▶Abmelden

Untermenü

▶Zugriffsrechte>



4.5.2 Navigation im Menübaum (PARAMETER-Screen)

Navigation im Menübaum (PARAMETER-Screen)	
	Einen Menüpunkt runter oder hoch schalten
	LINKS: Parameter Werte vorübergehend ausblenden RECHTS lang gedrückt halten: Default-Wert für den angezeigten Parameter laden (wenn nicht verriegelt)
	<ul style="list-style-type: none"> - Öffnet einen Untermenüpunkt - führt einen Befehl aus oder - editiert einen Parameter³
	<ul style="list-style-type: none"> - Eine Menüebene zurück - LANGE HALTEN/ DRÜCKEN Menü verlassen und zum LIVE-Screen zurück

4.5.3 Einstellen von Parametern

Navigieren Sie entsprechend den vorhergehenden Ausführungen zum gewünschten Parameter⁴, den Sie anpassen möchten und bestätigen Sie mit Enter. Es erscheint der Editiermodus.

Bei den Parametern wird zwischen Aufzählungsparametern (AP) und numerischen Parametern (NP) unterschieden.

Bei den Aufzählungsparametern kann der Wert anhand der vordefinierten Auswahl eingestellt werden. Bei numerischen Parametern erfolgt die Einstellung durch die Definition der einzelnen Ziffern. Der blickende Cursor markiert hierbei die Position der zu ändernden Position.

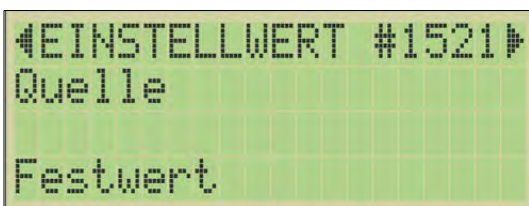


Abbildung 15: Aufzählungsparameter (AP)

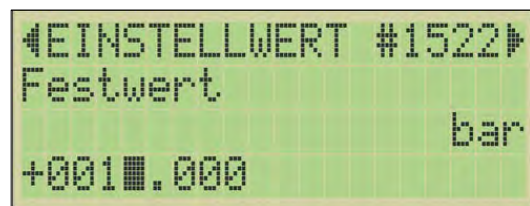
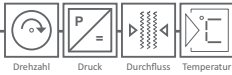






Abbildung 14: Numerischer Parameter (NP)

³ Kann ein Parameter wegen Verriegelung nicht editiert werden, so öffnet sich stattdessen eine Parameter Info Anzeige.

⁴ Details zur Menüstruktur und den Parametern finden Sie in Abschnitt 5. Menüstruktur und Parameter-IDs, Seite 13.

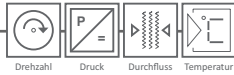


Navigation im Editiermodus

	<ul style="list-style-type: none"> - Aufzählungsparameter (AP): Option verstellen - Numerischer Parameter (NP): Ziffern verstellen (Der Cursor markiert die zu verstellende Stelle, blinkt abwechselnd mit der dort befindlichen Ziffer)
	<ul style="list-style-type: none"> - Aufzählungsparameter: Option verstellen - Numerischer Parameter: Cursor verschieben
	<p>Wert speichern und Editiermodus verlassen</p>
	<p>Wert nicht speichern und Editiermodus verlassen</p>

Nach dem Verlassen des Editiermodus mit der Taste OK (Speichern) gelangt man zurück zur vorigen Stelle im Menübaum.

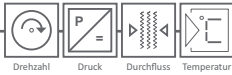
Sollte es sich um einen „verketteten“ Parameter gehandelt haben, so wird stattdessen der nächste folgende Parameter der Kette zum Editieren geöffnet (z. B. Uhrzeit-Jahr, Uhrzeit-Monat, Uhrzeit-Tag ... Uhrzeit-Minute). Die Kette wird unterbrochen, wenn ein Parameter nicht gespeichert wird, da der Menüpunkt mit ESC verlassen wurde.



5 Menüstruktur und Parameter-IDs (PARAMETER Screen)

5.1 Menüstruktur: Hauptmenü

ID	MENÜSTRUKTUR: HAUPTMENÜ
#1001	SPRACHE Die Geräte-Software verfügt über verschiedene Sprachen, die entsprechend nach Kundenwunsch eingestellt werden kann - Deutsch als Werkseinstellung (WE)
#1101	GERÄTEINFO Anzeige relevanter Geräte Informationen, z.B. Gerätefamilie, Firmware, Seriennummer, ...
#1500	EINGÄNGE Einstellungen in Bezug auf die angeschlossenen Einheiten, wie Durchflussmesser, Temperatur- und Drucksensor.
#2400	AUSGÄNGE Einstellen der Relaisausgänge und des Stromausgangs.
#1200	SYSTEM Definition der Systemeinstellungen, wie z.B. Betriebsart, Anzeige, LED-Status, Fehleranzeige, ...
#1900	ASSISTENTEN Auswahl an Assistenten, wie z.B. Schnelleinstieg über Menü-ID, Neustart des Geräts, Rücksetzen auf Werkseinstellungen, ...
#1950	ZUGRIFFSRECHTE Funktionen wie An- und Abmelden am Gerät in Bezug auf die Zugriffsebenen sowie Setzen eines eigenen Geräte-Pin für die Zugriffseben 2.
#1300	ZÄHLERSTÄNDE Anzeigen der Mengen- und Pulszähler



5.2 Menüstruktur: Sprache

5.2.1 Einstellen der Sprache: Neugerät

Bei Neugeräten und Geräten, die auf Werkseinstellung zurückgesetzt wurden, startet die Firmware in deutscher Sprache. Es wird automatisch der Einstellparameter SPRACHE geöffnet. Die Änderung erfolgt gem. den Erläuterungen für Aufzählungsparameter aus dem Abschnitt 4.5.3 Einstellen von Parametern.

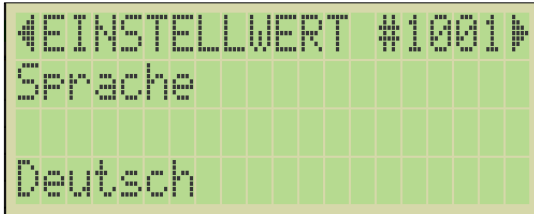
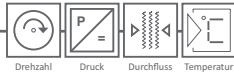


Abbildung 16: Spracheinstellung bei Neugeräten

5.2.2 Einstellen der Sprache: Konfiguriertes Gerät

Die Sprache kann nur in der Ebene „Zugriffsrechte 2“. geändert werden. Insofern kein eigener PIN Code (Werkseinstellung (WE): 10000) vergeben worden ist und keine vorhergehende Abmeldung erfolgte, ist ein erneutes Anmelden am Gerät nicht erforderlich. Das Gerät ist somit offen und muss nicht entsperrt werden. Die Änderung erfolgt gem. den Erläuterungen für Aufzählungsparameter aus dem Abschnitt 4.5.3 Einstellen von Parametern.



5.3 Menüstruktur: Geräteinfo (#1100)⁵

Sämtliche Parameter innerhalb der Geräteinfo sind verriegelte Parameter und können nicht kundenseitig geändert werden.

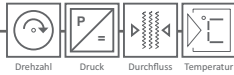
Lediglich der Parameter Mess-Stelle zur Änderung der Bezeichnung kann geändert werden.

#1100	MENÜSTRUKTUR: GERÄTEINFO	PARA.-TYP
#1101	Gerätefamilie Anzeigen der Gerätefamilie, z.B. GDR-1501	-
#1102	Firmware Anzeigen des Firmwarestand, z.B. G09.15	-
#1008	PcbID Anzeige der verbauten Hardware	-
#1004	Features Anzeigen der integrierten Hardwarekonfigurationen, z.B. 0049	-
#1103	Seriennummer Anzeigen der Seriennummer des Geräts	-
#1107	Herstelljahr Anzeigen des Herstellungsjahr des Geräts	-
#1108	Herstellmonat Anzeigen des Herstellungsmonat des Geräts	-
#1104	Betriebsstunden Anzeigen der Gesamtbetriebsstunden des Geräts	-
#1290	Mess-Stelle⁶ Einstellen der Bezeichnung der Messstelle <ul style="list-style-type: none"> – Messstelle 1 (WE) – Messstelle 2 – Messstelle 3 – Messstelle 4 	AP

Rev.-Nr.: IM 324 D V0.2-2021-10-25, FW G09.15

⁵ Der Menüpunkt ist in vorhergehenden Versionen nicht verfügbar.

⁶ Die Einstellung für „Mess-Stelle“ ist in vorhergehenden Versionen unter dem Menüpunkt „System“ zu finden.



5.4 Menüstruktur: Eingänge (#1500)

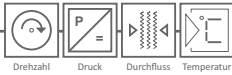
5.4.1 Messeingang: Durchfluss

#1500	MENÜSTRUKTUR: MESSEINGANG DURCHFLUSS	PARA.-TYP
#1206	<p>Typ-CH-A Durchfluss-Signal Kanal A Auswahl an Typen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aus - GD-Sensor direkt (WE) - HB300-/SC300/UNI100 - NAMUR - Testfrequenz <p><u>HINWEIS:</u> GD-Sensor direkt: Im NON-ATEX Bereich kann der Gasdurchflussmesser GD 300/ GD 500 und das Vorgängermodell GD 100 direkt angeschlossen werden. Ist in der aktuellen Einbausituation eine SC 300 verbaut, muss diese nicht mehr angeschlossen werden.</p> <p>HB300/SC300/UNI100</p> <ul style="list-style-type: none"> - HB 300 Ex-R000000 / UNI-100: Im ATEX-Bereich erfolgt der Anschluss des Gasdurchflussmesser GD 300 Ex/ GD 500 Ex über den integrierten Mengenumwerter HB 300 Ex-R000000. Ältere Installation mit UNI-100 des Vorgängermodells GD 100 können angebunden werden. - HB 300 -R000000 / SC 300 / SC 310: Im NON-ATEX Bereich kann der Gasdurchflussmesser GD 300/ GD 500 über den integrierten Mengenumwerter HB 300-R000000 oder über die externen Signal Conditioner⁸ SC 300 und SC 310 angeschlossen werden. 	AP

Rev.-Nr.: IM 324 D V0.2-2021-10-25, FW G09.15

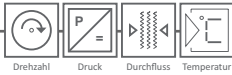
⁷ Nur die integrierten Mengenumwerter HB300 mit dem Typencode HB 300-R000000 / HB 300 Ex-R000000 können angeschlossen werden.

⁸ Signal Conditioner⁸ SC 300 und SC 310 können angeschlossen werden, es ist jedoch möglich den Gasdurchflussmesser GD 100 / GD 300 / GD 500 auch direkt über den Platindraht anzuschließen.



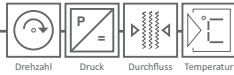
#1500	MENÜSTRUKTUR: MESSEINGANG DURCHFLUSS	PARA.-TYP
#2110	<p>Stützkurve CH-A (nur bei Auswahl: GD-300 Sensor direkt, HB300/SC300/UNI100)</p> <p>#2101 Anzahl Punkte - 02 (WE)</p> <p><u>HINWEIS:</u> Die Definition der Anzahl an Stützpunkten kann wie folgt stattfinden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Übernahme der Auflösung/ Resolution (Liter/Puls) Angaben vom Typenschild des Gasdurchflussmessers (Beispiele siehe 7.1 Übersicht Typenschilder GD 300 (Ex) und GD 100) Dies gilt für Anbindungen mit HB 300 (Ex)-R000000 und wenn kein Kalibrierprotokoll vorliegt Anzahl Punkte: 1 - Übernahme der Werte aus werkseitigem Kalibrierprotokoll Anzahl Punkte: n=Anzahl der Messpunkte des Kalibrierprotokolls (Details siehe 7.2 Werkskalibrierschein für Gasdurchflussmesser) <p>#220x Kennlinie Anzahl abhängig von der Anzahl der angegebenen Messpunkte in #2101</p> <p># 2201 Frequenz 1 (NP): x.x Hz (WE) # 2202 Volumen 1 (NP): x.x l (WE) # 2203 Frequenz 2 (NP): x.x Hz (WE) # 2204 Volumen 2 (NP): x.x l (WE) ... # 220x Frequenz n (NP): x.x Hz # 220y Volumen n (NP): x.x l</p> <p><u>HINWEIS:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Übernahme der Auflösung/ Resolution (Liter/Puls) Angaben vom Typenschild des Gasdurchflussmessers Beispiele gem. 7.1 Übersicht Typenschilder GD 300 (Ex) und GD 100 # 2201 Frequenz 1 (NP): 0.0 Hz # 2202 Volumen 1 (NP): 0,5002 l (Bsp.) - Übernahme der Werte aus werkseitigem Kalibrierprotokoll Anzahl Punkte: n, entsprechend Anzahl der Messpunkte im Protokoll Beispiel gem. 7.2 Werkskalibrierschein für Gasdurchflussmesser # 2201 Frequenz 1 (NP): 3.16 Hz # 2202 Volumen 1 (NP): 2.1982 l # 2203 Frequenz 2 (NP): 17.27 Hz # 2204 Volumen 2 (NP): 2.1974 l # 2211 Frequenz 6 (NP): 82.69 Hz # 2212 Volumen 6 (NP): 2.18994 l <p>Es können maximal 32 Messpunkte definiert werden.</p>	<p>NP</p> <p>NP</p>

Rev.-Nr.: IM 324 D V0.2-2021-10-25, FW G09.15



#1500	MENÜSTRUKTUR: MESSEINGANG DURCHFLUSS	PARA.-TYP
#2550	Namur Teiler (nur bei Auswahl: Namur) 1 (WE)	NP
#2550	Pulszahl (nur bei Auswahl: Namur) 0.1 l/m ³ (WE)	NP
#2500	Testfrequenz (nur bei Auswahl: Testfrequenz) <ul style="list-style-type: none"> – 0.1 Hz – 0.2 Hz – 0.5 Hz – 1 Hz – 2 Hz – 5 Hz – 10 Hz – 20 Hz – 50 Hz – 100 Hz – 200 Hz – 500 Hz – 1 kHz 	AP

Rev.-Nr.: IM 324 D V0.2-2021-10-25, FW G09.15

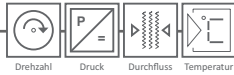


5.4.2 Messeingang: Temperatur

#1510	MENÜSTRUKTUR: MESSEINGANG TEMPERATUR	PARA.-TYP
#1511	Quelle Definition der Quelle für den Messwert Temperatur Auswahl an Typen: <ul style="list-style-type: none"> - Festwert (WE) - 4-20mA - PT-100 - PT-XXX⁹ 	AP
#1512	Festwert °C (Anzeige nur bei Auswahl Festwert) Angabe des gewünschten Festwerts in °C (WE: +30 °C)	NP
#1513	Minimum °C (Anzeige nur bei Auswahl 4-20mA) min. Messbereich des Sensors in °C (Minimum -100 °C) <u>HINWEIS:</u> Die Angabe bitte dem angeschlossenen Drucksensor entnehmen bzw. entsprechend der Einstellungen des übergeordneten Systems (Werte-Lieferant) einstellen.	NP
#1514	Maximum °C (Anzeige nur bei Auswahl 4-20mA) max. Messbereich des Sensors in °C (Maximum +800 °C) <u>HINWEIS:</u> Die Angabe bitte dem angeschlossenen Drucksensor entnehmen bzw. entsprechend der Einstellungen des übergeordneten Systems (Werte-Lieferant) einstellen.	NP

Rev.-Nr.: IM 324 D V0.2-2021-10-25, FW G09.15

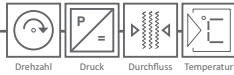
⁹ PT-XXX aktuell nicht nutzbar, bitte ignorieren! Nur für interne Zwecke!



5.4.3 Messeingang: Druck

#1520	MENÜSTRUKTUR: MESSEINGANG DRUCK	PARA.-TYP
#1521	Quelle Definition der Quelle für den Messwert Druck Auswahl an Typen: <ul style="list-style-type: none"> - Festwert (WE) - 4-20mA 	AP
#1525	Relativ/ absolut Definition der Art des angeschlossenen Sensors (auch bei Festwert) <ul style="list-style-type: none"> - Relativ (WE) - Absolut 	AP
#1526	Hydrostatischer Druck mbar (Anzeige nur bei Auswahl Relativ) Eingabe Festwert (WE: 1013 mbar)	NP
#1522	Festwert bar (Anzeige nur bei Auswahl Festwert) Angabe des gewünschten Festwerts in bar (WE: 0.050 bar)	NP
#1523	Minimum mbar (Anzeige nur bei Auswahl 4-20mA) min. Messbereich des Sensors in mbar (Minimum -500 mbar) <u>HINWEIS:</u> Die Angabe bitte dem angeschlossenen Drucksensor entnehmen bzw. entsprechend der Einstellungen des übergeordneten Systems (Werte-Lieferant) einstellen.	NP
#1524	Maximum mbar (Anzeige nur bei Auswahl 4-20mA) max. Messbereich des Sensors in mbar (Maximum +1000 bar) <u>HINWEIS:</u> Die Angabe bitte dem angeschlossenen Drucksensor entnehmen bzw. entsprechend der Einstellungen des übergeordneten Systems (Werte-Lieferant) einstellen.	NP

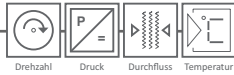
Rev.-Nr.: IM 324 D V0.2-2021-10-25, FW G09.15



5.4.4 Messeingang: Norm (Normierung)

#1530	MENÜSTRUKTUR: NORM	PARA.-TYP
#1530	Norm (Nur bei Auswahl System > Betriebsart (#1201): Bm ³ +Nm ³) Definition der Berechnungsformel für die Normierung, Auswahl an Normen <ul style="list-style-type: none"> - DIN1343 (WE) - DIN6358 - ISO2533" - DIN102 - Andere 	AP
#1531	Ref. Temp °C (Anzeige nur bei Auswahl Andere) Referenztemperatur in °C	NP
#1532	Ref. Druck mbar (Anzeige nur bei Auswahl Andere) Referenzdruck in mbar	NP

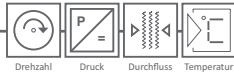
Rev.-Nr.: IM 324 D V0.2-2021-10-25, FW G09.15



5.5 Menüstruktur: Ausgänge (#2400)

5.5.1 Ausgang: Relais

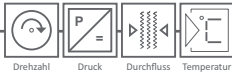
#1600	MENÜSTRUKTUR: RELAIS	PARA.-TYP
#1610	Relais 1 Definition der Ausgabe des Relais 1 Auswahl an Typen: <ul style="list-style-type: none"> - Typ Aus - Typ Puls (WE) - Typ Status OK - Typ Fehlercode 	AP
#1611	Relais 2 Definition der Ausgabe des Relais 2 Auswahl an Typen: <ul style="list-style-type: none"> - Typ Aus - Typ Puls - Typ Status OK (WE) - Typ Fehlercode 	AP
#1220	Pulsgewicht m³/puls (Anzeige nur bei Auswahl Puls) X m ³ /puls (WE: 1 m ³ /puls) HINWEIS: Die Pulsgewichtung ist abhängig von der Durchflussmenge und muss analog beim Empfänger definiert werden.	NP
#1603	Puls/Pause in Millisekunden (Anzeige nur bei Auswahl Puls) Auswahl: <ul style="list-style-type: none"> - 500/500 (1Hz) (WE) - 250/250 (2Hz) - 100/100 (5Hz) - 50/50 (10Hz) - 10/10 (50Hz) - 5/5 (100Hz) - 1/2 (333Hz) - 1/1 (500Hz) - Individuell HINWEIS: Die Pulsgewichtung ist abhängig von der Durchflussmenge und muss analog beim Empfänger definiert werden.	AP
#1601	Pausenlänge in Millisekunden (Anzeige nur bei Auswahl Puls/Pause: Individuell) xxx ms (WE: 500 ms)	NP
#1602	Pulslänge Millisekunden (Anzeige nur bei Auswahl Puls/Pause: Individuell) xxx ms (WE: 500 ms)	NP



5.5.2 Ausgang: Stromausgang

#1800	MENÜSTRUKTUR: STROMAUSGANG	PARA.-TYP
#1804	Funktion Definition des Stromausgangs Auswahl an Typen: <ul style="list-style-type: none"> - Aus (WE) - 0-20 mA - 4-20 mA 	AP
#1810	Menge in m³/h (Anzeige nur bei Auswahl 0-20mA oder 4-20mA) Definition des Ausgabebereichs Auswahl an Typen: <ul style="list-style-type: none"> - 0-5 m³/h - 0-10 m³/h - 0-20 m³/h - 0-50 m³/h - 0-100 m³/h (WE) - 0-200 m³/h - 0-400 m³/h - 0-800 m³/h - 0-1000 m³/h - 0-1500 m³/h - 0-2000 m³/h - 0-3000 m³/h - 0-5000 m³/h - 0-7000 m³/h - 0-10000 m³/h - 0-20000 m³/h - 0-50000 m³/h - 0-100000 m³/h - 0-200000 m³/h - 0-500000 m³/h - 0-1000000 m³/h - 0-2000000 m³/h - 0-5000000 m³/h - Individuell HINWEIS: <ul style="list-style-type: none"> - Die Auswahl ist abhängig vom max. Durchfluss pro Stunde der Gasdurchflussmessung bzw. der Anlage. - Bei Normierung der Daten werden die normierten Werte (Nm³/h) weitergegeben, ansonsten in m³/h - Bitte beachten Sie, dass die Einstellungen beim Datenempfänger korrespondierend in Bezug auf Typ und Einheit konfiguriert sind. - Bsp.: Bei einem erwarteten Durchfluss von 950 m³/h sollte der Typ 0-1000 m³/h (ggf. 0-1500 m³/h) ausgewählt werden. 	AP
#1810	Menge (20mA) (nur bei Auswahl Menge: Individuell) (WE: 100.00)	NP

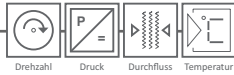
Rev.-Nr.: IM 324 D V0.2-2021-10-25, FW G09.15



5.6 Menüstruktur: System (#1200)

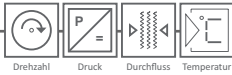
#1200	MENÜSTRUKTUR: SYSTEM	PARA.-TYP
#1201	<p>Betriebsart Definiert die Betriebsart des Geräts</p> <ul style="list-style-type: none"> – 1:1 – Bm³ (WE) – Bm³+Nm³ <p>HINWEIS: Betriebsart Bm³+Nm³: Zur Normierung der Messwerte ist diese Betriebsart zu wählen. Es sind entsprechend Messwerte für Druck und Temperatur bereitzustellen. Die Messwerte können von angeschlossenen Temperatur- und Drucksensoren oder von einem übergeordneten System via mA-Eingang im GDR 1501 verarbeitet werden. In Systemen ohne Messwertschwankungen hinsichtlich Druck und Temperatur können entsprechende Festwerte definiert werden. Bitte definieren Sie noch bei „Eingänge > Norm (#1530)“ die anzuwendende Norm (WE DIN1243) Betriebsart 1:1: Für Gasdurchflussmesser von Drittanbietern zur 1:1 Weitergabe der Messwerte.</p>	AP
#1700	<p>Zeigerberuhigung Die Zeigerberuhigung dient zur Beruhigung der Anzeige des Messwerts im Display bei stark und schnell schwankenden Durchflüssen. Die Einstellung hat keinen Einfluss auf die Messwerte selbst.</p> <p>#1701 Durchfl. Betrieb Level: Filter für Betriebsmenge (WE 10) #1702 Durchfl. Norm Level: Filter für normierte Menge (WE 10) #1704 Frequenz: Filter für Frequenz in Sekunden (10 WE)</p>	AP AP AP
#1703	<p>Schleichmenge Definition einer Mindestschwelle zur Unterscheidung von Gasfluss und Stillstand (WE 0.0 Hz)</p>	NP
#1202	<p>Anzeige Definiert die anzuzeigende Messeinheit am Display</p> <ul style="list-style-type: none"> – m³/h (WE) – m³/min – l/h – l/min 	AP

Rev.-Nr.: IM 324 D V0.2-2021-10-25, FW G09.15



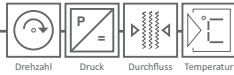
#1200	MENÜSTRUKTUR: SYSTEM ¹⁰	PARA.-TYP
#1204	<p>LED</p> <p>Einstellen des Status der linken LED „Status“</p> <ul style="list-style-type: none"> – Geräte Status (WE) – Puls Eingang – Puls Ausgang <p>HINWEIS: Die linke LED mit der Bezeichnung „Status“ auf dem Gehäuse des Geräts kann individuell belegt werden.</p>	AP
#1207	<p>Anzeige umschalten</p> <p>Definiert den Anzeigenwechsel im LIVE Screen.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Aus – Bei Fehler (WE) – Zeitgesteuert <p>HINWEIS: Bei Fehler: Jedem LIVE-Screen wird bei einer aktiven Fehlermeldung ein ERROR-Screen angehängt. Bei einem Fehler wird direkt in den Error Screen gewechselt. Ist der Fehler behoben, wird zum letzten LIVE SCREEN gewechselt. Neu dazu auftretende Fehler werden priorisiert und entsprechend der Priorität angezeigt. Sind alle Fehler behoben ist, wird zum zuletzt angezeigten LIVE SCREEN zurückgeschaltet. Zeitgesteuert: Rollierender Wechsel zwischen den LIVE Screens basierend auf der definierten Zeit.</p>	AP
#1227	<p>Anzeigezeit (Anzeige nur bei Auswahl: Zeitgesteuert Anzahl Sekunden definieren (WE 10 s)</p>	NP
#1248	<p>Menü Vorschau</p> <p>Definition der Anzeigezeit in Sekunden bzgl. der Menü-Vorschau bevor die Konfigurierung der einzelnen Parameter angezeigt wird.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Aus – 1s (WE) – 2.5s – 5s – 7.5s – 10s 	AP
#1210	<p>Zeit&Datum</p> <p>#1211 Jahr</p> <p>#1212 Monat</p> <p>#1213 Tag</p> <p>#1214 Wochentag</p> <p>#1215 Stunde</p> <p>#1216 Minute (Beim Speichern der Minute wird der interne Sekundenzähler auf Null gestellt)</p>	NP NP NP AP NP NP

¹⁰ Der Parameter #1280 „Tasten Ansprechen“ ist ab der Version G09.15 nicht mehr verfügbar-



5.7 Menüstruktur: Assistenten (#1900)

#1900	MENÜSTRUKTUR: ASSISTENTEN	PARA.-TYP
#1006	Service Direkter Aufruf von Einstellungen mittels Parameter- oder Menü-ID	NP
#1901	Neustart Neustart des Geräts	AP
#1902	Zähler löschen Löscht die Daten aller Mengen- und Pulszähler	AP
#1903	Werkseinstellungen Setzt das Gerät auf Werkseinstellungen (WE) zurück, alle individuellen Einstellung gehen verloren. HINWEIS: Bitte beachten Sie, dass hierbei auch die werksseitig individuell vordefinierte Stützcurve/ Kennlinie in Bezug auf den angeschlossenen Gasdurchflussmesser gelöscht wird. Die Daten für die Kennlinie sind im Werkskalibrierprotokoll enthalten (siehe 7.2 Werkskalibrierschein für Gasdurchflussmesser). Die Beschreibung bzgl. der Einstellungen am Gerät erfolgt in 5.4.1 Messeingang: Durchfluss.	AP
#1905	Willkommen Aktiviert die automatische Sprachnachfrage bei Gerätestart.	AP

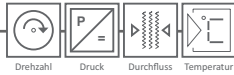


5.8 Menüstruktur: Zugriffsrechte (#1950)

#1950	MENÜSTRUKTUR: ZUGRIFFSRECHTE	PARA.-TYP
#1007	<p>Abmelden (Anzeige nur wenn an höherer Ebene als „Zugriffsrechte 1“ angemeldet)</p> <p>Abmelden von der aktuellen Zugriffsebene und zurück zu Ebene „Zugriffsrechte 1“. Innerhalb der „Zugriffsrechte 1“ können keine Änderungen an den Einstellungen erfolgen, sie sind nur lesbar.</p>	-
#1002	<p>Anmelden</p> <p>Anzeige nur wenn an Ebene „Zugriffsrechte 1“ angemeldet</p> <p>Anmelden zu höherer Zugriffsebene mit PIN Code.</p>	NP
#1205	<p>PIN Code</p> <p>Ändern des PIN Codes für Ebene „Zugriffsrechte 1“. (WE: 10000)</p> <p>HINWEIS:</p> <p>Soll ein fabrikneues Gerät gegen unbeabsichtigtes Ändern von Einstellungen verriegelt werden, so muss ein eigener PIN Code definiert werden. Der werksseitig definierte Code „10000“ hat zur Folge, dass das Gerät „offen“ ist. Jeder andere PIN Code verriegelt das Gerät, sobald es neu gestartet wird, der Benutzer sich abmeldet oder längere Zeit keine Tasten am Gerät genutzt wurde. Nach 300 Sekunden schließt sich das Einstellmenü automatisch und nach weiteren 900 Sekunden erfolgt ein automatisches Abmelden. Ein Wiederanmelden kann dann nur noch mit dem vorher vergebenen PIN Code erfolgen.</p>	AP

5.9 Menüstruktur: Zählerstände (#1300)

#1300	MENÜSTRUKTUR: ZÄHLERSTÄNDE	PARA.-TYP
#1301	<p>Mengenzähler CH-A</p> <p>Anzeige des Info-Screens zu den jeweiligen Zählerständen</p>	-
#1303	<p>Pulszähler CH-A</p> <p>Anzeige des Info-Screens zu den jeweiligen Zählerständen</p>	-

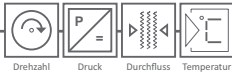


6 Fehlercodeliste

CODE	DEUTSCH	ENGLISCH
E01	EEP Hardware	EEP hardware
E02	Parametersatz	Param data
E03	Seriennummer	Serial number
E04	Eingang Überl. CH-A	Input overflow HDS1
E05	Ausgang Überl. CH A	Output overflow HDS1
E06	Ausgang Überl. CH-B	Input overflow HDS2
E07	Empfangsdaten U1	RX data U1
E08	Sensorbruch CH A	Sensor break HDS1
E09	Stromausgang Bürde	Current output load
E10	Touch Hardware	Touch Hardware
E11	LCD Hardware	LCD Hardware
E12	RTC Hardware	RTC Hardware
E13	Uhrzeit Datenverlust	Time data lost
E14	Sensorbruch Temp.	Sensor fail temp
E15	Sensorbruch Druck	Sensor fail press.
E16	System param. 171x	System param. 171x
E17	Sensorbruch CH-B	Sensor break HDS2
E18	Eingang Überl. CH-B	Input overflow HDS2
E19	Empfangsdaten U2	RX data U2
E20	Überl. Betrieb CH-A	Overflow CH-A oper.
E21	Überl. Betrieb CH-B	Overflow CH-B oper.
E22	Überl. Normiert CH-A	Overflow CH-A std.
E23	Überl. Normiert CH-B	Overflow CH-B std.
E24	Feldbus Modul	Fieldbus module

Die Fettgedruckten Fehlermeldungen können kundenseitig am Geräte im Normalbetrieb auftreten. Die anderen Meldungen treten ggf. bei der Geräteproduktion, Fehlersuche oder Gerätedefekt auf.

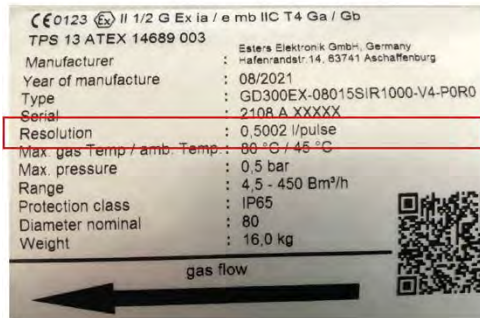
Tabelle 2: Fehlercodes



7 Anhang

7.1 Übersicht Typenschilder GD 300 (Ex) und GD 100

Beispiel: Typenschild GD 300 Ex



Auflösung (Liter/Puls) zur
Definition der Stützkurve

Beispiel: Typenschilder GD 100

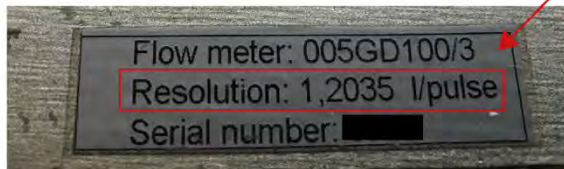
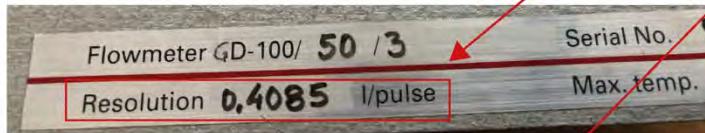
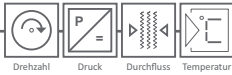



Abbildung 17: Übersicht Typenschilder GD 300 (Ex) und GD 100



7.2 Werkskalibrierschein für Gasdurchflussmesser

Werkskalibrierschein				Esters Elektronik GmbH	
Prüfstelle für Gasdurchflussmesser				 Hafenrandstr. 14 63741 Aschaffenburg Tel.: +49 6021/45807-0 E-Mail: info@esters.de	
Prüfer gemessen	John	Datum		Unterschrift	
Gültigkeit *	07.2023	Messintervall (Sek.)	45	Durchflussrichtung	unidirektional
Baujahr	2021	Druckstufe	PN 10	Normierung	Abgleich in Bm ³
Datum	28.07.2021	Druckprüfung	<input checked="" type="checkbox"/> Bestanden	Normal Zähler 1	Aerzen Zc 11.A / KANR:61-341297-00
Typ	GD300_100_17	Kanalausch Prüf/Norm	<input checked="" type="checkbox"/> Aktiv	Normal Zähler 2	Aerzen Zc 038.06 / KANR:61-341297-01
Seriennummer				Liter-Puls-Zahl (l/Puls) Prüfling	2,1930
				Liter-Puls-Zahl (l/Puls) Normalzähler 1	1,00
				Liter-Puls-Zahl (l/Puls) Normalzähler 2	10,00

Messung	Prüfling Frequenz/Hz	Normalzähler Frequenz/Hz	m ³ /h Prüfling	Liter-Puls-Zahl Prüfling	Abweichung Mittelwert/%
1	3,19	7,34	24,97	2,1982	0,24
2	17,27	40,15	136,59	2,1974	0,20
3	34,59	80,17	272,77	2,1959	0,18
4	48,76	111,36	378,88	2,1855	-0,34
5	70,13	162,53	552,98	2,1902	-0,13
6	82,69	191,60	651,89	2,1899	-0,14

2,1930	Prüfung
--------	----------------

Stützkurve: Anzahl Punkte: n
 Bsp.: n = 6
 entspr. Anz. Messungen

Stützkurve: Frequenz: 1 bis n

Stützkurve: Volumen: 1 bis n

Liter-Puls-Zahl gem. Typenschild nur bei n = 1
 Bsp.: Frequenz = 0
 Volumen = 2,1930

Abbildung 18: Werkskalibrierschein für Gasdurchflussmesser