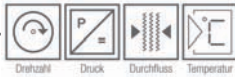


GEBRAUCHSANLEITUNG IM 307 D

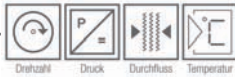
Gerät: BHKW Gas Monitor GDR 1404 mit LED-Display
Inhalt: Gerätebeschreibung
Rev.-Nr.: IM 307 LED D V0.1-2009-02-16

Rev.-Nr.: IM 307 LED D V0.1-2009-02-16



Impressum

Esters Elektronik GmbH
Otto-Hahn-Str. 2a
D-63110 Rodgau
Tel.: +49 (0)6106 - 30 40 oder 30 49
Fax: +49 (0)6106 - 1 81 92
eMail: info@esters.de
Internet: www.esters.de



Inhaltsverzeichnis

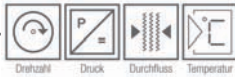
Impressum	2
Abbildungsverzeichnis	3
Tabellenverzeichnis	3
1 Allgemeines	4
2 Technische Daten	5
2.1 Messeingänge	5
2.2 Ausgänge	6
2.3 Relais	6
2.4 Elektrische Werte	6
2.5 Umgebungseinflüsse	6
2.6 Anzeige, Gehäuse, Gewicht	7
2.1 Schnittstellen	7
2.2 Software und Schreiber	7
3 Gerätevarianten	8
3.1 Gerätevarianten mit Impulseingang zur Durchflussmessung (z.B. für GD 100 und LRM-SF2 inkl. Ex ia Speisetrenner)	8
3.2 Gerätevarianten mit mA-Eingang zur Durchflussmessung (z.B. Ecoflow2, Fremdfabrikate)	10
4 Bedienübersicht	11
4.1 Bedienübersicht im Messmodus	11
4.2 Bedienübersicht im Konfigurationsmodus	11
4.3 Bedienübersicht im Programmiermodus	12
5 Bedienpanel des BHKW Gas Monitor	14
6 Konfigurationsfunktionscodes	16
6.1 Arten von Konfigurationsfunktionscodes	17
6.2 Beschreibung einzelner Konfigurationsfunktionscodes	19
7 Anschlussplan	31
8 Applikationsbeispiel	32
Anhang 1: Fehlercodeliste	33
Notizen	36

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 2: Anschlussplan des BHKW Gas Monitors-GDR-1404 (AZ0712062d)	31
Abbildung 3: BHKW Gas Monitor mit Gasmotor (I0712062b)	32

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Arten von Konfigurationscodes	18
--	----

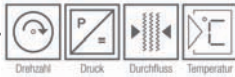


1 Allgemeines

Der BHKW Gas Monitor GDR 1404 erfasst den Volumenstrom als 4 – 20 mA Signal, als 0 – 20 mA Signal oder als Frequenzsignal.

Den Massendurchfluss ergibt sich über eine Dichtekorrektur mit zusätzlicher Messung von Druck und Temperatur. Aus den drei Messgrößen wird der aktuelle Durchfluss in Normkubikmetern berechnet.

Die Programmierung des GDR 1404 kann alternativ direkt am Gerät erfolgen (hier im Anschluss beschrieben) oder über eine USB-Schnittstelle am PC durch der Konfigurationssoftware EstersConfig. Für die Konfiguration des Gerätes durch EstersConfig gibt es eine gesonderte Gebrauchsanleitung (IM 507 D).



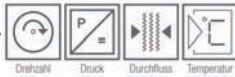
2 Technische Daten

Die Geräte der Baureihe GDR-1404-XXXX sind als 1- oder 2-Kanalgerät verfügbar. Die Gerätebaureihe ist nach dem Baukastenprinzip aufgebaut. Das Prinzip ermöglicht die Konfiguration der Ein- und Ausgänge sowie der relevanten Schnittstellen und Softwareoptionen entsprechend den individuellen Anforderungen an die Anwendung und Anlage.

Der Abschnitt technische Daten gibt Ihnen eine Übersicht bezüglich der Baureihe.

2.1 Messeingänge

EINGANG 1	0 (4) - 20 mA, 2 Leiter (Temperatur) = -100 - 2000 °C (14 bit), Eingangswiderstand < 100 Ohm bei 20 mA oder 0 (4) - 20 mA, 2-/3-Leiter (Druck) = 0 - 30 bar (14 bit)
EINGANG 2	0 (4) - 20 mA (Durchfluss) = 0 - 20.000 m³/h (14 bit) oder Impulseingang für Gasdurchflussmesser GD 100 / LRM-SF2 (Durchfluss), 10 - 1 kHz bei 5% Tastgrad, Impulslänge > 500 ms
EINGANG 3	0 (4) - 20 mA, 2 Leiter (Temperatur) = -100 - 2000 °C (14 bit), Eingangswiderstand < 100 Ohm bei 20 mA oder 0 (4) - 20 mA, 2-/3-Leiter (Druck) = 0 - 30 bar (14 bit)
EINGANG 4	0 (4) - 20 mA, 2-/3-Leiter (hydrostatischer Druck) = 0 - 30 bar (14 bit), Eingangswiderstand < 100 Ohm bei 20 mA
EINGANG 5	0(4) – 20 mA zur Berechnung des Wirkungsgrads (ETA)
EINGANG 6	Pulse zur Berechnung des Energieverlusts
DIGITALER EINGANG S1	Digitaler Toreingang, Torzeit Teilmenge (Start/Stop)
DIGITALER EINGANG S2	Digitaler Toreingang, Freigabe



2.2 Ausgänge

AUSGANG 1	0(4) - 20 mA = 0 - (x) Nm ³ /h Durchfluss (frei programmierbar), Bürde 500 Ohm
AUSGANG 2	0(4) - 20 mA = 0 - (x) Nm ³ Teilmenge (frei programmierbar), Bürde 500 Ohm

2.3 Relais

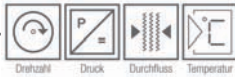
K1: ZÄHLAUSGANG	Relais, 1 oder 10 oder 100 Nm ³ pro Impuls (frei programmierbar) (Zählausgang Menge, Schließer) (max. 2 Impulse/min)
K2 STÖRUNG	Relais bei Gerätefehler spannungslos. Sicherheitssysteme / Verriegelungen können das Signal intern zur Anlagenabschaltung nutzen.

2.4 Elektrische Werte

GENAUIGKEIT	± 0,05 % EW ± 1 Digit bei 23°C
NETZVERSORGUNG (STANDARD)	90 - 260 V, AC, 10 VA, 48 – 62 Hz
NETZVERSORGUNG (OPTION N3)	18 - 30 V, DC (ab Quartal 01/2009 voraussichtlich verfügbar)

2.5 Umgebungseinflüsse

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



2.6 Anzeige, Gehäuse, Gewicht

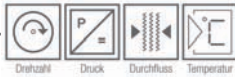
ANZEIGE	6-stellige LED-Anzeige für Durchfluss in Nm ³ /h 7-stellige LED-Anzeige in Nm ³ (die Daten für die Menge in Nm ³ sind in einem E ² -Prom unverlierbar abgelegt) LED-Höhe 8 mm
STANDARDGEHÄUSE	Abmessungen: 100 mm (B) x 100 mm (H) x 107 (T) mm Hutschienenmontage Schutzklasse IP 20
FELDGEHÄUSE (OPTION M101)	Abmessungen: 140 (B) x 220 (H) x 140 (T) mm Wandmontage Schutzklasse IP 65
NETTOGEWICHT (GESAMTGERÄT)	ca. 1 kg

2.1 Schnittstellen

RS 232	9-poliger Anschluss zur Anbindung einer Gasanalyse (z.B. Avite, Chemec, Pronova, Union Apparate Bau)
USB	Mini USB-Anschluss (5-polig, USB 2.0) zur Konfiguration und Datenabfrage mittels PC
CAN-BUS (OPTION CN)	Interne Kommunikation von bis zu 12 vernetzten Messrechnern
PROFIBUS-DP (OPTION DP)	Datenübermittlung mittels PROFIBUS-DP Protokoll
MODBUS-RTU (OPTION MRTU)	Datenübermittlung mittels Modbus-RTU Protokoll
MODBUS -TCP (OPTION MTCP)	Datenübermittlung mittels Modbus-TCP Protokoll
BLUETOOTH (OPTION BT)	Drahtlose Kommunikation zur Konfiguration und Datenabfrage mittels PC (voraussichtlich ab Quartal 01/2009 verfügbar)
ETHERNET (OPTION ET)	Integration in das Anlagennetzwerk zur Konfiguration und Datenfernabfrage mittels PC

2.2 Software und Schreiber

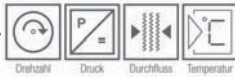
ESTERSCONFIG	Konfigurationssoftware für Microsoft Windows (32-Bit)
SCHREIBER (OPTION SD)	Ringspeicher 1 GB Integrierte Schreiberfunktion zur Protokollierung von Messwerten über einen Zeitraum von mehreren Jahren.



3 Gerätevarianten

3.1 Gerätevarianten mit Impulseingang zur Durchflussmessung (z.B. für GD 100 und LRM-SF2 inkl. Ex ia Speisetrenner)

GDR 1404-	0041	0049	005D	0069	00E1	00E9	00FD	01E1	01E9	01FD	0241	0249
Eingänge												
1: 0(4)-20mA, 2/3L Temperatur/Druck	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
2: Pulse, Durchfluss	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
3: 0(4)-20mA, 2/3L Temperatur/Druck	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
4: 0(4)-20mA, 2/3L Hydro. Druck	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
5: 0(4)-20mA, Berechnung Wirkungsgrad (ETA)					•	•	•	•	•	•		
6: Pulse, Berechnung Einspeiseverlust (EVU)								•	•	•		
5: 0(4)-20mA, 2/3L												
6: 0(4)-20mA, 2/3L												
7: 0(4)-20mA, 2/3L												
8: 0(4)-20mA, 2/3L												
Ausgänge												
1: 0(4) - 20 mA = 0 - (x) Nm ³ /h Durchfluss		•	•	•		•	•		•	•		•
2: 0(4) - 20 mA = 0 - (x) Nm ³ Teilmenge			•				•			•		
Digitale Eingänge												
S1 Teilmenge (Start/ Stopp)			•				•			•		
S2 Freigabeeingang			•				•			•		
Relais												
K1 (Schließer) Menge Nm ³	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
K2 (Schließer) Störung	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Gasanalysenintegration				•	•	•	•	•	•	•		
Optionen												
N3 - Netz: 24 V DC	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
CN - Schnittstelle CANBUS	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
DP - Schnittstelle Profibus DP	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
MRTU - Schnittstelle Modbus-RTU	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
MTCP - Schnittstelle Modbus-TCP	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
BT - Schnittstelle Bluetooth	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ET - Schnittstelle Ethernet TCP/IP	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
SD - Ringspeicher 1GB	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
M101 - Feldgehäuse für Wandmontage	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
• Grundausrüstung	○ Optional											



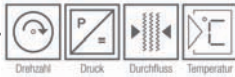
Fortsetzung:

Impulseingang zur Durchflussmessung (z.B. für GD 100 und LRM-SF2 inkl. Ex ia Speisetrenner)

GDR 1404-	0849	1849	0869	1869
Eingänge				
1: 0(4)-20mA, 2/3L Temperatur/Druck	●	●	●	●
2: Pulse, Durchfluss	●	●	●	●
3: 0(4)-20mA, 2/3L Temperatur/Druck	●	●	●	●
4: 0(4)-20mA, 2/3L Hydro. Druck	●	●	●	●
5: 0(4)-20mA, Berechnung Wirkungsgrad (ETA)				
6: Pulse, Berechnung Einspeiseverlust (EVU)				
5: 0(4)-20mA, 2/3L	●	●	●	●
6: 0(4)-20mA, 2/3L	●	●	●	●
7: 0(4)-20mA, 2/3L		●		●
8: 0(4)-20mA, 2/3L		●		●
Ausgänge				
1: 0(4) - 20 mA = 0 - (x) Nm ³ /h Durchfluss	●	●	●	●
2: 0(4) - 20 mA = 0 - (x) Nm ³ /h Teilmenge				
Digitale Eingänge				
S1 Teilmenge (Start/ Stopp)				
S2 Freigabeeingang				
Relais				
K1 (Schließer) Menge Nm ³	●	●	●	●
K2 (Schließer) Gerätestörung	●	●	●	●
Gasanalysenintegration			●	●
Optionen				
N3 - Netz: 24 V DC	○	○	○	○
CN - Schnittstelle CANBUS	○	○	○	○
DP - Schnittstelle Profibus DP	○	○	○	○
MRTU - Schnittstelle Modbus-RTU	○	○	○	○
MTCP - Schnittstelle Modbus-TCP	○	○	○	○
BT - Schnittstelle Bluetooth	○	○	○	○
ET - Schnittstelle Ethernet TCP/IP	○	○	○	○
SD - Ringspeicher 1GB	○	○	○	○
M101 - Feldgehäuse für Wandmontage	○	○	○	○

● Grundausrüstung ○ Optional

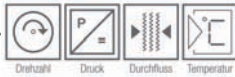
Rev.-Nr.: IM 307 LED D V0.1-2009-02-16



3.2 Gerätevarianten mit mA-Eingang zur Durchflussmessung (z.B. Ecoflow2, Fremdfabrikate)

GDR 1404-	0001	0009	001D	0029	00A1	00A9	00BD	01A1	01A9	01BD	0201	0209
Eingänge												
1: 0(4)-20mA, 2/3L Temperatur/Druck	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
2: 0(4)-20mA, Durchfluss	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
3: 0(4)-20mA, 2/3L Temperatur/Druck	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
4: 0(4)-20mA, 2/3L Hydro. Druck	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
5: 0(4)-20mA, Berechnung Wirkungsgrad (ETA)					•	•	•	•	•	•		
6: Pulse, Berechnung Einspeiseverlust (EVU)								•	•	•		
Ausgänge												
1: 0(4) - 20 mA = 0 - (x) Nm ³ /h Durchfluss		•	•	•		•	•		•	•		•
2: 0(4) - 20 mA = 0 - (x) Nm ³ /h Teilmenge			•				•			•		
Digitale Eingänge												
S1 Teilmenge (Start/ Stopp)			•				•			•		
S2 Freigabeeingang			•				•			•		
Relais												
K1 (Schließer) Menge Nm ³	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
K2 (Schließer) Gerätestörung	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Gasanalysenintegration				•	•	•	•	•	•	•		
Optionen												
N3 - Netz: 24 V DC	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
CN - Schnittstelle CANBUS	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
DP - Schnittstelle Profibus DP	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
MRTU - Schnittstelle Modbus-RTU	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
MTCP - Schnittstelle Modbus-TCP	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
BT - Schnittstelle Bluetooth	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ET - Schnittstelle Ethernet TCP/IP	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
SD - Ringspeicher 1GB	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
M101 - Feldgehäuse für Wandmontage	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

• Grundausrüstung ○ Optional


















4 Bedienübersicht

4.1 Bedienübersicht im Messmodus


Die Programmierung des GDR 1404 kann direkt am Gerät erfolgen oder alternativ über eine USB-Schnittstelle am PC mit der Konfigurationssoftware EstersConfig (siehe Gebrauchsanleitung IM 507 D).

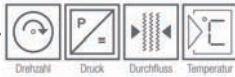
Sobald Spannung an den GDR 1404 angelegt ist, befindet sich das Gerät im Messmodus, in dem die Bedienung mit den fünf frontseitigen Tasten erfolgen kann:


	Abbruch	Das Drücken der Taste  stoppt die automatische Messwertumschaltung, der derzeit gewählte Messwertanzeigemodus bleibt.
	Pfeil abwärts	Durch Drücken der Taste  kann die Messwertanzeige umgeschaltet werden. Der automatische Durchlauf der Messwertanzeigemodi wird unterbrochen (falls vorher aktiv) und die Liste der Modi um einen Modus nach unten gegangen. Der jetzt gewählte Messwertanzeigemodus bleibt aktiv, bis die Taste  gedrückt und die automatische Messwertumschaltung aktiviert wird.
	Pfeil aufwärts	Durch Drücken der Taste  kann die Messwertanzeige umgeschaltet werden. Der automatische Durchlauf der Messwertanzeigemodi wird unterbrochen (falls vorher aktiv) und die Liste der Modi um einen Modus nach oben gegangen. Der jetzt gewählte Messwertanzeigemodus bleibt aktiv, bis die Taste  gedrückt und die automatische Messwertumschaltung aktiviert wird.
	OK	Das Drücken der Taste  hat im Messmodus keine Auswirkung.
	Scroll	Durch Drücken der Taste  für mindestens 5 Sekunden wird der BHKW Gas Monitor in den Konfigurationsmodus umgeschaltet, in dem die Konfiguration angezeigt wird oder der GDR 1404 programmiert werden kann. Wurde durch Drücken der Taste  oder  eine anderer als der programmierte Messwertanzeigemodus gewählt, kann durch Drücken der Taste  die Messwertanzeige wieder in die automatische Messwertumschaltung gebracht werden.

4.2 Bedienübersicht im Konfigurationsmodus

Die Programmierung des GDR 1404 kann direkt am Gerät erfolgen oder alternativ über eine USB-Schnittstelle am PC mit der Konfigurationssoftware EstersConfig (siehe Gebrauchsanleitung IM 507 D).



Sobald Spannung an den GDR 1404 angelegt ist, befindet sich das Gerät im Messmodus. Durch Drücken der Taste  für mindestens 5 Sekunden wird der BHKW Gas Monitor in den Konfigurationsmodus umgeschaltet, in dem die Konfiguration angezeigt wird oder programmiert werden kann. Die Messwertanzeige wird ausgeschaltet und der erste Konfigurationscode erscheint in der Programmiercodeanzeige. Im Konfigurationsmodus kann die Bedienung mit den fünf frontseitigen Tasten erfolgen:

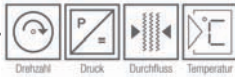


- | | | |
|---|----------------|--|
|  | Abbruch | Durch Drücken der Taste  kann die Bedienung jederzeit abgebrochen werden. Der BHKW Gas Monitor wechselt vom Konfigurationsmodus zurück in den Messmodus. |
|  | Pfeil abwärts | Durch Drücken der Taste  kann die Codeliste der Konfigurationen rückwärts durchlaufen werden. Gedrückt halten der Taste  bewirkt, dass die Anzeige so lange weiter schaltet, bis die Taste losgelassen wird. Der jetzt gewählte Wert bleibt aktiv, bis die Taste  oder  eine weitere Veränderung herbeiführt oder mit der Taste  in den Programmiermodus geschaltet wird. Wird keine Bedienung in der voreingestellten Zeit vorgenommen, erfolgt ein Abbruch durch die Timeout-Funktion. Durch Drücken der Taste  kann jederzeit abgebrochen werden. In beiden Fällen wechselt der BHKW Gas Monitor vom Konfigurationsmodus zurück in den Messmodus. |
|  | Pfeil aufwärts | Durch Drücken der Taste  kann die Codeliste der Konfigurationsfunktion vorwärts durchlaufen werden. Gedrückt halten der Taste  bewirkt, dass die Anzeige so lange weiter schaltet, bis die Taste losgelassen wird. Der jetzt gewählte Wert bleibt aktiv, bis die Taste  oder  eine weitere Veränderung herbeiführt oder mit der Taste  in den Programmiermodus geschaltet wird. Wird keine Bedienung in der voreingestellten Zeit vorgenommen, erfolgt ein Abbruch durch die Timeout-Funktion. Durch Drücken der Taste  kann jederzeit abgebrochen werden. In beiden Fällen wechselt der BHKW Gas Monitor vom Konfigurationsmodus zurück in den Messmodus. |
|  | OK | Das Drücken der Taste  hat im Konfigurationsmodus keine Auswirkung. |
|  | Scroll | Durch Drücken der Taste  schaltet die angezeigte Konfigurationsfunktion in den Programmiermodus. Die jetzt aktive Programmiercodeanzeige kann durch Drücken der Tasten  oder  eingestellt werden, bis durch Drücken der Taste  eine Programmierung bestätigt wird. Ist die Eingabe eines Parameters abgeschlossen, wird der Wert im EEPROM gespeichert. Wird eine Programmierung in der voreingestellten Zeit nicht abgeschlossen oder durch Drücken der Taste  abgebrochen, erfolgt ein Abbruch durch die Timeout-Funktion. Die Änderung wird nicht gespeichert. |

4.3 Bedienübersicht im Programmiermodus

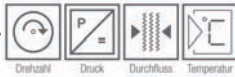
Die Programmierung des GDR 1404 kann direkt am Gerät erfolgen oder alternativ über eine USB-Schnittstelle am PC mit der Konfigurationssoftware EstersConfig (siehe Gebrauchsanleitung IM 507 D).

Sobald Spannung an den GDR 1404 angelegt ist, befindet sich das Gerät im Messmodus. Durch Drücken der Taste  für mindestens 5 Sekunden wird der BHKW Gas Monitor in den Konfigurationsmodus umgeschaltet, in dem die Konfiguration angezeigt bzw. programmiert werden kann. Die Messwertanzeige wird ausgeschaltet und der erste Code einer Konfigurationsfunktion erscheint in der Programmiercodeanzeige. Das Drücken der Taste  schaltet die angezeigte Konfigurationsfunktion in den Programmiermodus. In der ersten Zeile der Messwertanzeige wird der bisherige Wert der Konfigurationsfunktion angezeigt. In der zweiten Zeile der Messwertanzeige kann der neue Wert eingegeben werden.



Im Programmiermodus kann die Bedienung mit den fünf frontseitigen Tasten erfolgen:

- | | | |
|---|----------------|--|
|  | Abbruch | Durch Drücken der Taste  kann die Bedienung jederzeit abgebrochen oder ein einzelner Parameterblock übersprungen werden. Eventuell vorgenommene Änderungen werden nicht gespeichert. |
|  | Pfeil abwärts | Durch Drücken der Taste  kann die aktive Programmiercodeanzeige um eins nach unten verändert werden. Wird die Taste gedrückt gehalten, schaltet die Anzeige so lange weiter schaltet, bis die Taste losgelassen wird. Je länger die Taste gedrückt bleibt, umso schneller ändert sich die Anzeige. Der jetzt gewählte Wert bleibt aktiv, bis die Taste  oder  eine weitere Veränderung bewirkt oder mit der Taste  eine Programmierung bestätigt wird. Wird keine Programmierung in der voreingestellten Zeit vorgenommen oder durch Drücken der Taste  abgebrochen, erfolgt ein Abbruch durch die Timeout-Funktion. |
|  | Pfeil aufwärts | Durch Drücken der Taste  kann die aktive Programmiercodeanzeige um eins nach oben verändert werden. Wird die Taste gedrückt gehalten, schaltet die Anzeige so lange weiter schaltet, bis die Taste losgelassen wird. Je länger die Taste gedrückt bleibt, umso schneller ändert sich die Anzeige. Der jetzt gewählte Wert bleibt aktiv, bis die Taste  oder  eine weitere Veränderung bewirkt oder mit der Taste  eine Programmierung bestätigt wird. Wird keine Programmierung in der voreingestellten Zeit vorgenommen oder durch Drücken der Taste  abgebrochen, erfolgt ein Abbruch durch die Timeout-Funktion. |
|  | OK | Die aktive Programmiercodeanzeige kann durch Drücken der Tasten  oder  eingestellt werden, bis mit Drücken der Taste  eine Programmierung bestätigt wird. Ist die Eingabe eines Parameters abgeschlossen, wird der Wert im EEPROM gespeichert.
Wird keine Programmierung in der voreingestellten Zeit vorgenommen oder durch Drücken der Taste  abgebrochen, erfolgt ein Abbruch durch die Timeout-Funktion. Die Änderung wird nicht gespeichert. |
|  | Scroll | Durch Drücken der Taste  schaltet die dargestellte Konfigurationsfunktion in den Programmiermodus. Im Programmiermodus selbst hat die Taste  keine Auswirkung. |



5 Bedienpanel des BHKW Gas Monitor

Messwertanzeige

Zweizeilige Messwertanzeige, mit je 8-stelliger LED-Anzeige für Durchfluss in Nm³/h bzw. Menge in Nm³. Anzeigehöhe 8 mm.

Messwertanzeigen

INHALT ZEILE 1 (WERT 1)	INHALT ZEILE 2 (WERT 2)
Aktueller Durchfluss "A" [Nm ³ /h]	Aktuelles Volumen "A" [Nm ³]
Aktueller Durchfluss "A" [Bm ³ /h]	Aktuelles Volumen "A" [Bm ³]
Gas Temperatur "A" [°C]	Temperatur Durchschnitt 24h [°C]
Gas Druck "A" [mbar]	Gas Druck Durchschnitt 24h [mbar]
Hydrostatischer Druck [mbar] ²⁾	Hydr. Druck Durchschnitt 24h [mbar]
Teilmenge "A" [Nm ³] ¹⁾	TORZEIT [s]
Elektrische Leistung [kWh] ³⁾	Elektrische Leistung Durchschnitt 1h [kWh] ³⁾
Einspeiseverlust [%] ⁴⁾	Einspeiseverlust Durchschnitt 1h [%] ⁴⁾
Elektrischer Wirkungsgrad [%] ³⁾	Elektrischer Wirkungsgrad Durchschnitt 1h [%] ³⁾
n.v.	n.v.
Zündöldurchfluss [l/h] ⁶⁾	Zündöldurchfluss Durchschnitt 1h [l/h] ⁶⁾
Gasgehalt CH ₄ [Vol%] ⁵⁾	Gasgehalt CH ₄ Durchschnitt 24h [Vol%] ⁵⁾
Gasgehalt CO ₂ [Vol%] ⁵⁾	Gasgehalt CO ₂ Durchschnitt 24h [Vol%] ⁵⁾
Gasgehalt O ₂ [Vol%] ⁵⁾	Gasgehalt O ₂ Durchschnitt 24h [Vol%] ⁵⁾
Gasgehalt H ₂ S [ppm%] ⁵⁾	Gasgehalt H ₂ S Durchschnitt 24h [ppm%] ⁵⁾

1) Nur bei Option "Toreingang"

2) Nicht bei Option "Economy"

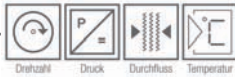
3) Nu bei Option "Effizienz"

4) Nur bei Option "EVU Zähler"

5) Nur bei Option "Gasanalyse"

6) Nur bei Option „Zündöl“

Anmerkung: Die Durchschnittswerte sind blinkend dargestellt, solange die Betriebszeit des Geräts unter



der Erfassungszeit des Durchschnittswerts liegt. In diesem Fall sind größere Schwankungen bzw. Abweichungen des angezeigten Werts unvermeidlich bzw. normal.

Geräte-ID

Anzeige der Geräte-ID GDR 1404, alternativ kann die Geräte-ID auch über den Konfigurationsfunktionscode **0001** abgerufen werden.

Gerätebezeichnung

Anzeige der Gerätebezeichnung (Kurzform der Bezeichnung Durchfluss-Korrekturrechner).

Gerätestatusanzeige

Drei LEDs zeigen den Gerätestatus an:

Rote LED - Fehler

Der BHKW Gas Monitor zeigt einen Fehler an, das Gerät kann die Funktionalität nicht mehr gewährleisten. Bitte Service verständigen.

Gelbe LED - Störung

Eine Störung ist aufgetreten und ein entsprechender Eintrag im Fehlerspeicher wurde vorgenommen. Die Funktionalität des Geräts ist gewährleistet.






Grüne LED - OK

Der BHKW Gas Monitor befindet sich im normalen Funktionsmodus, es liegen keine Fehler/Störungen vor.

Programmiercodeanzeige

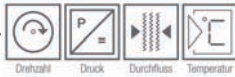
Einzeilige Programmiercodeanzeige, mit 4-stelliger LED-Anzeige für die Darstellung des Codes der Konfigurationsfunktionen. Anzeigehöhe 8 mm.

Frontseitige Tasten




Die Bedienung kann mit den fünf frontseitigen Tasten  Abbruch,  Pfeil abwärts,  Pfeil aufwärts,  OK und  Scroll erfolgen .

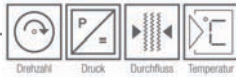
Herstellerlogo

Anzeige des Esters-Logos, Logo des Herstellers Esters Elektronik GmbH.



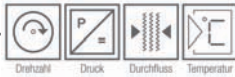
6 Konfigurationsfunktionscodes

Wurde durch Drücken der Taste  für mindestens 5 Sekunden der BHKW Gas Monitor in den Konfigurationsmodus umgeschaltet, wird die Messwertanzeige ausgeschaltet und der erste Konfigurationscode erscheint in der Programmiercodeanzeige. Zwischen den nachfolgend aufgelisteten Konfigurationsfunktionscodes kann durch Drücken der Tasten  oder  umgeschaltet werden. Ist das Ende bzw. der Anfang der Codeliste erreicht, wird nicht weiter geschaltet. Es kann nur in die Gegenrichtung geschaltet werden.



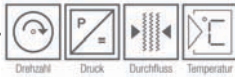
6.1 Arten von Konfigurationsfunktionscodes

CODE	BESCHREIBUNG	ZUGRIFF	EINSTELLBEREICH	SCHRITT
0001	Geräte-ID	ALL	-	-
0002	Vorhandene Optionen	ALL	-	-
0003	SW-Version & BUILD-ID	ALL	-	-
0010	PIN Eingabe	ALL	0000 ... 9999	1
0011	Service PIN	SRV	0000 ... 9999	1
0012	OEM PIN	OEM	0000 ... 9999	1
0100	Timeout im Einstellmenü	ALL	30 ... 300 sec	1
0110	Intervall für automatische Messwertumschaltung	ALL	500 ... 3000 ms	250 ms
0111	Halte-Zeit für Menü-Schnellverstellung	ALL	1-30 s	1s
0120	Default Messwertanzeige beim Start	SRV	-1 ... 10	1
0150	LED-Anzeige-Helligkeit	SRV	50 ... 100%	5
0160	LED-Anzeige Kontrast	SRV	0 ... 63	1
1000	n.d.			
1001	n.d.			
1010	n.d.			
1011	n.d.			
1020	Zählausgang „A“ Einschaltdauer	SRV	250 ... 5000 ms	250 ms
1021	Zählausgang „A“ Einheit	SRV	1/10/100 Nm ³ /h	1/10/100
3000	Löschen Integrator „A“ Schleppzeiger	SRV	0/1	1
3001	Löschen Integrator „A“ Teilmenge	SRV	0/1	1
3002	Löschen Integrator „A“ Gesamtmenge	OEM	0/1	1
3003	Löschen Integrator „A“ Alles	OEM	0/1	1
4000	Filter Zeitkonstante Eingang #0	SRV	0.1-60 s	0.1 s
4001	Filter Zeitkonstante Eingang #1	SRV	0.1-60 s	0.1 s
4002	Filter Zeitkonstante Eingang #2	SRV	0.1-60 s	0.1 s
4003	Filter Zeitkonstante Eingang #3	SRV	0.1-60 s	0.1 s
4004	Filter Zeitkonstante Eingang #4	SRV	0.1-60 s	0.1 s
4005	Filter Zeitkonstante Eingang #5	SRV	0.1-60 s	0.1 s
4006	Filter Zeitkonstante Eingang #6	SRV	0.1-60 s	0.1 s



CODE	BESCHREIBUNG	ZUGRIFF	EINSTELLBEREICH	SCHRITT
4007	Filter Zeitkonstante Eingang #7	SRV	0.1-60 s	0.1 s
4100	Filter Zeitkonstante Ausgang#0	SRV	0.1-60 s	0.1 s
4101	Filter Zeitkonstante Ausgang#1	SRV	0.1-60 s	0.1 s
4102	Filter Zeitkonstante Ausgang#2	SRV	0.1-60 s	0.1 s
4103	Filter Zeitkonstante Ausgang#3	SRV	0.1-60 s	0.1 s
4104	Filter Zeitkonstante Ausgang#4	SRV	0.1-60 s	0.1 s
4105	Filter Zeitkonstante Ausgang#5	SRV	0.1-60 s	0.1s
4106	Filter Zeitkonstante Ausgang#6	SRV	0.1-60 s	0.1 s
4107	Filter Zeitkonstante Ausgang#7	SRV	0.1-60 s	0.1 s
4200	Offsetstrom Eingang #0	SRV	0 / 4000 μ	-
4201	Offsetstrom Eingang #1	SRV	0 / 4000 μ	-
4202	Offsetstrom Eingang #2	SRV	0 / 4000 μ	-
4203	Offsetstrom Eingang #3	SRV	0 / 4000 μ	-
4204	Offsetstrom Eingang #4	SRV	0 / 4000 μ	-
4205	Offsetstrom Eingang #5	SRV	0 / 4000 μ	-
4206	Offsetstrom Eingang #6	SRV	0 / 4000 μ	-
4207	Offsetstrom Eingang #7	SRV	0 / 4000 μ	-
4300	Offsetstrom Ausgang #0	SRV	0 / 4000 μ	-
4301	Offsetstrom Ausgang #1	SRV	0 / 4000 μ	-
4302	Offsetstrom Ausgang #2	SRV	0 / 4000 μ	-
4303	Offsetstrom Ausgang #3	SRV	0 / 4000 μ	-
4304	Offsetstrom Ausgang #4	SRV	0 / 4000 μ	-
4305	Offsetstrom Ausgang #5	SRV	0 / 4000 μ	-
4306	Offsetstrom Ausgang #6	SRV	0 / 4000 μ	-
4307	Offsetstrom Ausgang #7	SRV	0 / 4000 μ	-

Tabelle 1: Arten von Konfigurationscodes






6.2 Beschreibung einzelner Konfigurationsfunktionscodes

Konfigurationsfunktionscode 0001 - Geräte-ID

Ist in der Programmiercodeanzeige der Konfigurationsfunktionscode **0001 - Geräte-ID** ausgewählt, wird in der Messwertanzeige die Geräte-ID GDR-1404 angezeigt.



Identifikation des Bedieners durch eine PIN ist nicht erforderlich.

Wird die Darstellung in der voreingestellten Zeit nicht durch Drücken der Taste  abgebrochen oder durch Drücken der Tasten  oder  die Anzeige weiter geschaltet, erfolgt ein Abbruch durch die Timeout-Funktion.




Eine Änderung der Geräte-ID ist nicht möglich, sie ist werksseitig vorgegeben. Der Konfigurationsfunktionscode **0001 - Geräte-ID** kann nicht aktiv geschaltet werden.

Zugriffsgruppe: Identifikation des Bedieners durch eine PIN ist nicht erforderlich.

Konfigurationsfunktionscode 0002 - vorhandene Optionen

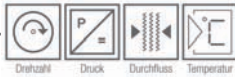
Ist in der Programmiercodeanzeige der Konfigurationsfunktionscode **0002 - vorhandene Optionen** ausgewählt, werden in der Messwertanzeige die vorhandenen Optionen angezeigt. Den Optionen ist jeweils ein Bindestrich vorangestellt, wodurch auch mehrere Optionen voneinander getrennt sind. Das Ende der Liste der vorhandenen Optionen wird durch zwei aufeinander folgende Dezimalpunkte dargestellt. Ist die Liste der vorhandenen Optionen zu lang, um in der ersten Zeile der Messwertanzeige angezeigt zu werden, kann durch Drücken der Tasten  oder  die Anzeige weiter geschaltet werden.

Eine Identifikation hat durch Eingabe der Bediener-, Service- oder OEM-PINs ist erforderlich.


Wird die Anzeige in der voreingestellten Zeit nicht durch Drücken der Taste  abgebrochen oder durch Drücken der Tasten  oder  weiter geschaltet, erfolgt ein Abbruch durch die Timeout-Funktion.

Eine Änderung der vorhandenen Optionen ist nicht möglich, die vorhandenen Optionen sind werksseitig vorgegeben. Der Konfigurationsfunktionscode **0002 - vorhandene Optionen** kann nicht aktiv geschaltet werden.

Zugriffsgruppe: Identifikation durch ALL, SRV oder OEM PIN erforderlich. Hat sich der Bediener nicht identifiziert, kann der Konfigurationsfunktionscode **0002 - vorhandene Optionen** nicht aktiv geschaltet werden.






Konfigurationsfunktionscode 0003 - SW-Version & BUILD-ID

Ist in der Programmiercodeanzeige der Konfigurationsfunktionscode **0003 - SW-Version & BUILD-ID** ausgewählt, kann dieser durch Drücken der Taste  aktiv geschaltet werden.

Eine Identifikation hat durch Eingabe der Bediener-, Service- oder OEM-PINs ist erforderlich.


In der ersten Zeile der Messwertanzeige wird die Software-Version und in der zweiten Zeile der Messwertanzeige die BUILD-ID der installierten Software des GDR 1404 angezeigt.





Wird die Anzeige in der voreingestellten Zeit nicht durch Drücken der Taste  abgebrochen oder durch Drücken der Tasten  oder  weiter geschaltet, erfolgt ein Abbruch durch die Timeout-Funktion.

Eine Änderung der Software-Version und der BUILD-ID ist nicht möglich, die Information ist werksseitig vorgegeben. Der Konfigurationsfunktionscode **0003 - SW-Version & BUILD-ID** kann nicht aktiv geschaltet werden.

Zugriffsgruppe: Identifikation durch SRV oder OEM PIN erforderlich. Hat sich der Bediener nicht oder nur mit ALL PIN identifiziert, so kann der Konfigurations-Funktionscode **0003 - SW-Version & BUILD-ID** nicht angezeigt werden.

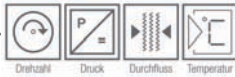
Konfigurationsfunktionscode 0010 - PIN Eingabe

Ist in der Programmiercodeanzeige der Konfigurationsfunktionscode **0010 – PIN Eingabe** ausgewählt, kann dieser durch Drücken der Taste  aktiv geschaltet werden.


In der zweiten Zeile der Messwertanzeige werden nun vier Nullen als Aufforderung zur Eingabe der Bediener-PIN zur Identifikation des allgemeinen Benutzers angezeigt. Wird die Taste gedrückt gehalten, schaltet die Anzeige so lange weiter schaltet, bis die Taste losgelassen wird. Je länger die Taste gedrückt bleibt, umso schneller ändert sich die Anzeige. Der jetzt gewählte Wert bleibt aktiv, bis durch Drücken der Tasten  oder  eine Feineinstellung vorgenommen oder mit der Taste  die Programmierung bestätigt wird. Wird keine Programmierung in der voreingestellten Zeit abgeschlossen oder durch Drücken der Taste  abgebrochen, erfolgt ein Abbruch durch die Timeout-Funktion. Die Änderung wird nicht gespeichert.







Wurde die Identifikation des Bedieners durch Eingabe der Bediener-PIN korrekt abgeschlossen, sind alle Konfigurationsfunktionscodes der Zugriffsgruppe ALL bis zum Verlassen des Konfigurationsmodus zur Ansicht / Änderung freigegeben.

Zugriffsgruppe: ALL
Einstellbereich: 0000 ... 9999
Schritt: 1



Konfigurationsfunktionscode 0011 – Service PIN


Ist in der Programmiercodeanzeige der Konfigurationsfunktionscode **0011 – Service PIN** ausgewählt, kann dieser durch Drücken der Taste  aktiv geschaltet werden.







In der zweiten Zeile der Messwertanzeige werden vier Nullen als Aufforderung zur Eingabe der PIN zur Identifikation der Service-Benutzergruppe angezeigt. Durch Drücken der Tasten  oder  kann die Anzeige weiter geschaltet werden. Gedrückt halten der Taste bewirkt, dass die Anzeige so lange weiter schaltet, bis die Taste losgelassen wird. Je länger die Taste gedrückt bleibt, umso schneller verändert sich die Anzeige. Der jetzt gewählte Wert bleibt aktiv, bis durch Drücken der Tasten  oder  eine Feineinstellung vorgenommen oder mit der Taste  die Programmierung bestätigt wird. Wird keine Programmierung in der voreingestellten Zeit abgeschlossen oder durch Drücken der Taste  abgebrochen, erfolgt ein Abbruch durch die Timeout-Funktion. Die Änderung wird nicht gespeichert.

Wurde die Identifikation des Bedieners der Service-Benutzergruppe durch Eingabe der Service-PIN korrekt abgeschlossen, sind alle Konfigurationsfunktionscodes der Zugriffsgruppe ALL und SRV bis zum Verlassen des Konfigurationsmodus zur Ansicht / Änderung freigegeben.

Zugriffsgruppe: SRV
Einstellbereich: 0000 ... 9999
Schritt: 1

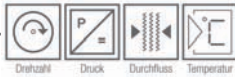
Konfigurationsfunktionscode 0012 – OEM PIN

Ist in der Programmiercodeanzeige der Konfigurationsfunktionscode **0012 – OEM PIN** ausgewählt, kann dieser durch Drücken der Taste  aktiv geschaltet werden.


In der zweiten Zeile der Messwertanzeige werden vier Nullen als Aufforderung zur Eingabe der PIN zur Identifikation der Service-Benutzergruppe angezeigt. Durch Drücken der Tasten  oder  kann die Anzeige weiter geschaltet werden. Gedrückt halten der Taste bewirkt, dass die Anzeige so lange weiter schaltet, bis die Taste losgelassen wird. Je länger die Taste gedrückt bleibt, umso schneller verändert sich die Anzeige. Der jetzt gewählte Wert bleibt aktiv, bis durch Drücken der Tasten  oder  eine Feineinstellung vorgenommen oder mit der Taste  die Programmierung bestätigt wird. Wird keine Programmierung in der voreingestellten Zeit abgeschlossen oder durch Drücken der Taste  abgebrochen, erfolgt ein Abbruch durch die Timeout-Funktion. Die Änderung wird nicht gespeichert.

Wurde die Identifikation des Bedieners der OEM-Benutzergruppe durch Eingabe der OEM-PIN korrekt abgeschlossen, sind alle Konfigurationsfunktionscodes der Zugriffsgruppen ALL, SRV und OEM bis zum Verlassen des Konfigurationsmodus zur Ansicht / Änderung freigegeben.

Zugriffsgruppe: SRV
Einstellbereich: 0000 ... 9999
Schritt: 1



Konfigurationsfunktionscode 0100 – Timeout im Einstellmenü







Ist in der Programmiercodeanzeige der Konfigurationsfunktionscode **0100 – Timeout im Einstellmenü**, kann dieser durch Drücken der Taste  aktiv geschaltet werden.

Eine Identifikation des Bedieners durch Eingabe der Bediener-, Service-, oder OEM-PIN muss erfolgen.

In der ersten Zeile der Messwertanzeige wird der Wert der Timeout-Funktion angezeigt.

Wert der Timeout-Funktion:

Befindet sich der BHKW Gas Monitor im Konfigurationsmodus und wird die Programmierung durch den Bediener in der hier einzustellenden Zeit nicht abgeschlossen, erfolgt ein Abbruch durch die Timeout-Funktion. Der BHKW Gas Monitor wird wieder in den Anzeigemodus zurückgesetzt.


Durch Drücken der Tasten  oder  kann die Anzeige weiter geschaltet werden. Gedrückt halten der Taste bewirkt, dass die Anzeige so lange weiter schaltet, bis die Taste losgelassen wird. Je länger die Taste gedrückt bleibt, umso schneller verändert sich die Anzeige. Der jetzt gewählte Wert bleibt aktiv, bis durch Drücken der Tasten  oder  eine Feineinstellung vorgenommen oder mit der Taste  die Programmierung bestätigt wird. Wird keine Programmierung in der voreingestellten Zeit abgeschlossen oder durch Drücken der Taste  abgebrochen, erfolgt ein Abbruch durch die Timeout-Funktion. Die Änderung wird nicht gespeichert.

Zugriffsgruppe: Identifikation durch ALL, SRV oder OEM PIN erforderlich. Hat sich der Benutzer nicht identifiziert, kann der Konfigurationsfunktionscode **0100 – Timeout im Einstellmenü** nicht aktiv geschaltet werden.

Einstellbereich: 30 ... 300 sec

Schritt: 1 sec

Konfigurationsfunktionscode 0110 – Intervall für automatische Messwertumschaltung






Ist in der Programmiercodeanzeige der Konfigurationsfunktionscode **0110 – Intervall für automatische Messwertumschaltung** kann diese durch Drücken der Taste  aktiv geschaltet werden.

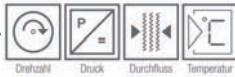
Eine Identifikation des Bedieners durch Eingabe der Bediener-, Service-, oder OEM-PIN muss erfolgen.

In der ersten Zeile der Messwertanzeige wird die Zeit der automatischen Messwertumschaltung angezeigt.

Zeit der automatischen Messwertumschaltung:


Befindet sich der BHKW Gas Monitor im Messmodus und die automatische Messwertumschaltung ist aktiv, erfolgt die Umschaltung in den nächsten Messwertanzeigemodus in der hier einzustellenden Zeit.

Durch Drücken der Tasten  oder  kann die Anzeige weiter geschaltet werden. Gedrückt halten der Taste bewirkt, dass die Anzeige so lange weiter schaltet, bis die Taste losgelassen wird. Je länger die Taste gedrückt bleibt, umso schneller verändert sich die Anzeige. Der jetzt gewählte Wert bleibt aktiv, bis durch Drücken der Tasten  oder  eine Feineinstellung vorgenommen oder mit der Taste  die Programmierung bestätigt wird.



- Zugriffsgruppe: Identifikation durch ALL, SRV oder OEM PIN erforderlich. Hat sich der Bediener nicht identifiziert, kann der Konfigurationsfunktionscode **0110 – Intervall für automatische Messwertumschaltung** nicht aktiv geschaltet werden.
- Einstellbereich: 250 ... 5000 ms
- Schritt: 250 ms

Konfigurationsfunktionscode 0120 – Default Messwertanzeige beim Start






Ist in der Programmiercodeanzeige der Konfigurationsfunktionscode **0120 – Default Messwertanzeige beim Start** ausgewählt, kann dieser durch Drücken der Taste  aktiv geschaltet werden.

Eine Identifikation durch Eingabe der Service- oder OEM-PINs muss erfolgen.

In der ersten Zeile der Messwertanzeige wird der Wert des Messwertanzeigemodus, der beim Start des BHKW Gas Monitor angezeigt wird, dargestellt.

Messwertanzeigemodus beim Start:

Sobald eine Spannung an den GDR 1404 angelegt wird, befindet sich das Gerät im Messmodus. Es werden die Werte des gewählten Messwertanzeigemodus angezeigt. Ist die automatische Messwertumschaltung aktiv, erfolgt die Umschaltung in den nächsten Messwertanzeigemodus in einer voreingestellten Zeit. Alternativ kann einer von den elf existierenden Messwertanzeigemodi als Fehlwert beim Start programmiert werden.

Durch Drücken der Tasten  oder  kann die Anzeige weiter geschaltet werden. Gedrückt halten der Taste bewirkt, dass die Anzeige so lange weiter schaltet, bis die Taste losgelassen wird. Je länger die Taste gedrückt bleibt, umso schneller verändert sich die Anzeige. Der jetzt gewählte Wert bleibt aktiv, bis durch Drücken der Tasten  oder  eine Neueinstellung vorgenommen oder mit der Taste  die Programmierung bestätigt wird.

- Zugriffsgruppe: Identifikation durch SRV oder OEM PIN erforderlich. Hat sich der Bediener nicht oder nur durch ALL PIN identifiziert, kann der Konfigurationsfunktionscode **0120 – Default Messwertanzeige beim Start** nicht aktiv geschaltet werden.

Einstellbereich: -1 automatische Messwertumschaltung
0 ... 10 Messwertanzeigemodi 1 bis 11

Schritt: 1

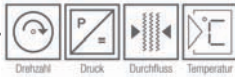
Konfigurationsfunktionscode 0150 – Display Helligkeit LED


Ist in der Programmiercodeanzeige der Konfigurationsfunktionscode **0150 – Display-Helligkeit LED** ausgewählt, kann dieser durch Drücken der Taste  aktiv geschaltet werden.

Identifikation hat durch Eingabe der Service- oder OEM-PIN muss erfolgen.

In der ersten Zeile der Messwertanzeige wird nun der Wert der Helligkeit des Displays des Durchfluss-Korrekturrechners dargestellt.

Durch Drücken der Tasten  oder  kann die Anzeige weiter geschaltet werden. Wird die Taste




gedrückt gehalten, schaltet die Anzeige so lange weiter schaltet, bis die Taste losgelassen wird. Je länger die Taste gedrückt bleibt, umso schneller verändert sich die Anzeige. Der jetzt gewählte Wert bleibt aktiv, bis durch Drücken der Tasten ▲ oder ▼ eine Feineinstellung vorgenommen oder mit der Taste  die Programmierung bestätigt wird.

Zugriffsgruppe: Identifikation mit SRV oder OEM PIN erforderlich. Hat sich der Bediener nicht oder nur mit ALL PIN identifiziert, kann der Konfigurationsfunktionscode **0150 – Display Helligkeit LED** nicht aktiv geschaltet werden.

Einstellbereich: 50 ... 100%


Schritt: 5%

Konfigurationsfunktionscode 0160 – Display Kontrast LED

Ist in der Programmiercodeanzeige der Konfigurationsfunktionscode **0160 – Display Kontrast LED** ausgewählt, kann dieser durch Drücken der Taste  aktiv geschaltet werden.

Identifikation durch Eingabe der Service- oder OEM-PIN muss erfolgen.

In der ersten Zeile der Messwertanzeige wird nun der Wert der Display-Helligkeit des BHKW Gas Monitor dargestellt.


Durch Drücken der Tasten ▲ oder ▼ kann die Anzeige weiter geschaltet werden. Gedrückt halten der Taste bewirkt, dass die Anzeige so lange weiter schaltet, bis die Taste losgelassen wird. Je länger die Taste gedrückt bleibt, umso schneller verändert sich die Anzeige. Der jetzt gewählte Wert bleibt aktiv, bis durch Drücken der Tasten ▲ oder ▼ eine Feineinstellung vorgenommen oder mit der Taste  die Programmierung bestätigt wird.

Zugriffsgruppe: Identifikation durch SRV oder OEM PIN erforderlich. Hat sich der Bediener nicht oder nur mit ALL PIN identifiziert, kann der Konfigurationsfunktionscode **0160 – Display Kontrast LED** nicht aktiv geschaltet werden.

Einstellbereich: 50 ... 100%


Schritt: 5%

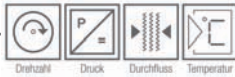
Konfigurationsfunktionscode 1020 – Zähl Ausgang „A“ Einschaltdauer

Ist in der Programmiercodeanzeige der Konfigurationsfunktionscode **1020 – Zähl Ausgang „A“ Einschaltdauer** ausgewählt, kann dieser durch Drücken der Taste  aktiv geschaltet werden.

Identifikation durch Eingabe der Service- oder OEM-PIN muss erfolgen.

In der ersten Zeile der Messwertanzeige wird der Wert der Einschaltdauer des Zähl Ausgangs „A“ des GDR-1404 angezeigt.

Durch Drücken der Tasten ▲ oder ▼ kann die Anzeige weiter geschaltet werden. Gedrückt halten der Taste bewirkt, dass die Anzeige so lange weiter schaltet, bis die Taste losgelassen wird. Je länger die Taste gedrückt bleibt, umso schneller verändert sich die Anzeige. Der jetzt gewählte Wert bleibt aktiv, bis durch Drücken der Tasten ▲ oder ▼ eine Feineinstellung vorgenommen oder mit der Taste  die Programmierung bestätigt wird.




Zugriffsgruppe: Identifikation durch SRV oder OEM PIN erforderlich. Hat sich der Bediener nicht oder nur mit ALL PIN identifiziert, kann der Konfigurationsfunktionscode **1020 – Zählerausgang „A“ Einschaltdauer** nicht aktiv geschaltet werden.

Einstellbereich: 250 ... 2500ms






Schritt: 250ms

Konfigurationsfunktionscode 1021 – Zählerausgang „A“ Einheit

Ist in der Programmiercodeanzeige der Konfigurationsfunktionscode **1021 – Zählerausgang „A“ Einheit** ausgewählt, kann diese durch Drücken der Taste  aktiv geschaltet werden.

Identifikation durch Eingabe der Service- oder OEM-PIN muss erfolgen.

In der ersten Zeile der Messwertanzeige wird der Wert der Einheit des Zählerausgangs „A“ des BHKW Gas Monitor angezeigt.


Durch Drücken der Tasten  oder  kann die Anzeige weiter geschaltet werden. Gedrückt halten der Taste bewirkt, dass die Anzeige so lange weiter schaltet, bis die Taste losgelassen wird. Je länger die Taste gedrückt bleibt, umso schneller verändert sich die Anzeige. Der jetzt gewählte Wert bleibt aktiv, bis durch Drücken der Tasten  oder  eine Feineinstellung vorgenommen oder mit der Taste  die Programmierung bestätigt wird.

Zugriffsgruppe: Identifikation durch SRV oder OEM PIN erforderlich. Hat sich der Bediener nicht oder nur mit ALL PIN identifiziert, kann der Konfigurationsfunktionscode **1021 – Zählerausgang „A“ Einheit** nicht aktiv geschaltet werden.

Einstellbereich: 1 das entspricht 1 Nm³/h
10 das entspricht 1/10 Nm³/h
100 das entspricht 1/100 Nm³/h






Schritt: In drei Schritten kann zwischen den Werten 1,10 und 100 umgeschaltet werden.

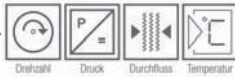
Konfigurationsfunktionscode 3000 – Löschen Integrator „A“ Schleppanzeige

Ist in der Programmiercodeanzeige der Konfigurationsfunktionscode **3000 – Löschen Integrator „A“ Schleppanzeige** ausgewählt, kann dieser durch Drücken der Taste  aktiv geschaltet werden.

Identifikation durch Eingabe der Service- oder OEM-PIN muss erfolgen.

In der ersten Zeile der Messwertanzeige wird der Wert zur Entscheidung nicht löschen (0) oder löschen (1) des Integrator „A“ Schleppanzeige angezeigt.

Durch Drücken der Tasten  oder  kann die Anzeige weiter geschaltet werden. Gedrückt halten der Taste bewirkt, dass die Anzeige so lange weiter schaltet, bis die Taste losgelassen wird. Je länger die Taste gedrückt bleibt, umso schneller verändert sich die Anzeige. Der jetzt gewählte Wert bleibt aktiv, bis durch Drücken der Tasten  oder  eine Feineinstellung vorgenommen oder mit der Taste  die Programmierung bestätigt wird.








- Zugriffsgruppe: Identifikation durch SRV oder OEM PIN erforderlich. Hat sich der Bediener nicht oder nur mit ALL PIN identifiziert, kann der Konfigurationsfunktionscode **3000 – Löschen Integrator „A“ Schleppanzeige** nicht aktiv geschaltet werden.
- Einstellbereich: 0 entspricht >nicht löschen<
1 entspricht >löschen<
- Schritt: Es kann zwischen den Werten 0 und 1 umgeschaltet werden.

Konfigurationsfunktionscode 3001 – Löschen Integrator „A“ Teilmenge

Ist in der Programmiercodeanzeige der Konfigurationsfunktionscode **3001 – Löschen Integrator „A“ Teilmenge** ausgewählt, kann dieser durch Drücken der Taste  aktiv geschaltet werden.


Identifikation durch Eingabe der Service- oder OEM-PIN muss erfolgen.

In der ersten Zeile der Messwertanzeige wird der Wert zur Entscheidung nicht löschen (0) oder löschen (1) des Integrator „A“ Teilmenge angezeigt.

Durch Drücken der Tasten  oder  kann die Anzeige weiter geschaltet werden. Gedrückt halten der Taste bewirkt, dass die Anzeige so lange weiter schaltet, bis die Taste losgelassen wird. Je länger die Taste gedrückt bleibt, umso schneller verändert sich die Anzeige. Der jetzt gewählte Wert bleibt aktiv, bis durch Drücken der Tasten  oder  eine Feineinstellung vorgenommen oder mit der Taste  die Programmierung bestätigt wird.






- Zugriffsgruppe: Identifikation durch SRV oder OEM PIN erforderlich. Hat sich der Bediener nicht oder nur durch ALL PIN identifiziert, kann der Konfigurationsfunktionscode **3001 – Löschen Integrator „A“ Teilmenge** nicht aktiv geschaltet werden.
- Einstellbereich: 0 entspricht >nicht löschen<
1 entspricht >löschen<
- Schritt: Es kann zwischen den Werten 0 und 1 umgeschaltet werden.

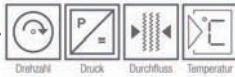
Konfigurationsfunktionscode 3002 – Löschen Integrator „A“ Gesamtmenge

Ist in der Programmiercodeanzeige der Konfigurationsfunktionscode **3002 – Löschen Integrator „A“ Gesamtmenge** ausgewählt, kann dieser durch Drücken der Taste  aktiv geschaltet werden.

Identifikation durch Eingabe der OEM-PIN muss erfolgen.

In der ersten Zeile der Messwertanzeige wird der Wert zur Entscheidung nicht löschen (0) oder löschen (1) des Integrator „A“ Gesamtmenge angezeigt.

Durch Drücken der Tasten  oder  kann die Anzeige weiter geschaltet werden. Gedrückt halten der Taste bewirkt, dass die Anzeige so lange weiter schaltet, bis die Taste losgelassen wird. Je länger die Taste gedrückt bleibt, umso schneller verändert sich die Anzeige. Der jetzt gewählte Wert bleibt aktiv, bis durch Drücken der Tasten  oder  eine Feineinstellung vorgenommen oder mit der Taste  die Programmierung bestätigt wird.




Zugriffsgruppe: Identifikation durch OEM PIN erforderlich. Hat sich der Bediener nicht oder nur mit ALL oder SRV PIN identifiziert, kann der Konfigurationsfunktionscode **3002 – Löschen Integrator „A“ Gesamtmenge** nicht aktiv geschaltet werden.

Einstellbereich: 0 entspricht >nicht löschen<
1 entspricht >löschen<






Schritt: Es kann zwischen den Werten 0 und 1 umgeschaltet werden.

Konfigurationsfunktionscode 3003 – Löschen Integrator „A“ Alles

Ist in der Programmiercodeanzeige der Konfigurationsfunktionscode **3003 – Löschen Integrator „A“ Alles** ausgewählt, kann dieser durch Drücken der Taste  aktiv geschaltet werden.

Identifikation durch Eingabe der OEM-PIN muss erfolgen.

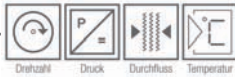
In der ersten Zeile der Messwertanzeige wird der Wert zur Entscheidung nicht löschen (0) oder löschen (1) des Integrator „A“ Alles angezeigt.

Durch Drücken der Tasten  oder  kann die Anzeige weiter geschaltet werden. Gedrückt halten der Taste bewirkt, dass die Anzeige so lange weiter schaltet, bis die Taste losgelassen wird. Je länger die Taste gedrückt bleibt, umso schneller verändert sich die Anzeige. Der jetzt gewählte Wert bleibt aktiv, bis durch Drücken der Tasten  oder  eine Feineinstellung vorgenommen oder mit der Taste  die Programmierung bestätigt wird.

Zugriffsgruppe: Identifikation durch OEM PIN erforderlich. Hat sich der Bediener nicht oder nur mit ALL oder SRV PIN identifiziert, kann der Konfigurationsfunktionscode **3003 – Löschen Integrator „A“ Alles** nicht aktiv geschaltet werden.

Einstellbereich: 0 entspricht >nicht löschen<
1 entspricht >löschen<


Schritt: Es kann zwischen den Werten 0 und 1 umgeschaltet werden.



Die nachfolgenden Konfigurationsfunktionscodes sind nur verfügbar oder aktiv, wenn die Geräte der Baureihe GDR 1404 mit analogen Eingangs und Ausgangskarten ausgestattet sind (vgl. Kapitel 3, Gerätevarianten).






Konfigurationsfunktionscode 4000 – PT1-Filter Zeitkonstante Eingang #0 bis Konfigurationsfunktionscode 4007 – PT1-Filter Zeitkonstante Eingang #7

Die Programmierung der Konfigurationscodes 4000 – PT1-Filter Zeitkonstante Eingang #0 bis 4007 – PT1-Filter Zeitkonstante Eingang #7 sind identisch und werden im Folgenden beispielhaft anhand des Konfigurationsfunktionscodes 4000 – PT1-Filter Zeitkonstante Eingang #0 erläutert.

Ist in der Programmiercodeanzeige der Konfigurationsfunktionscode **4000 – PT1-Filter Zeitkonstante Eingang #0** ausgewählt, kann dieser durch Drücken der Taste  aktiv geschaltet werden.

Identifikation durch Eingabe der SRV-PIN muss erfolgen.

In der ersten Zeile der Messwertanzeige wird die PT1-Filter Zeitkonstante angezeigt.

Durch Drücken der Tasten  oder  kann die Anzeige weiter geschaltet werden. Gedrückt halten der Taste bewirkt, dass die Anzeige so lange weiter schaltet, bis die Taste losgelassen wird. Je länger die Taste gedrückt bleibt, umso schneller verändert sich die Anzeige. Der jetzt gewählte Wert bleibt aktiv, bis durch Drücken der Tasten  oder  eine Feineinstellung vorgenommen oder mit der Taste  die Programmierung bestätigt wird.


Zugriffsgruppe: Identifikation durch SRV PIN erforderlich. Hat sich der Bediener nicht oder nur durch ALL PIN identifiziert, kann der Konfigurationsfunktionscode **4000 – PT1-Filter Zeitkonstante Eingang #0** nicht aktiv geschaltet werden.

Einstellbereich: 0,1 ... 60 s

Schritt: 0,1 s






Konfigurationsfunktionscode 4100 – PT1-Filter Zeitkonstante Ausgang #0 bis Konfigurationsfunktionscode 4107 – PT1-Filter Zeitkonstante Ausgang #7

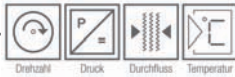
Die Programmierung der Konfigurationscodes 4100 – PT1-Filter Zeitkonstante Ausgang #0 bis 4107 – PT1-Filter Zeitkonstante Ausgang #7 sind identisch und werden im Folgenden beispielhaft anhand des Konfigurationsfunktionscodes 4100 – PT1-Filter Zeitkonstante Ausgang #0 erläutert.

Ist in der Programmiercodeanzeige der Konfigurationsfunktionscode **4100 – PT1-Filter Zeitkonstante Ausgang #0** ausgewählt, kann dieser durch Drücken der Taste  aktiv geschaltet werden.

Identifikation hat durch Eingabe der SRV-PIN zu erfolgen.

In der ersten Zeile der Messwertanzeige wird die PT1-Filter Zeitkonstante angezeigt.

Durch Drücken der Tasten  oder  kann die Anzeige weiter geschaltet werden. Gedrückt halten der Taste bewirkt, dass die Anzeige so lange weiter schaltet, bis die Taste losgelassen wird. Je länger die Taste gedrückt bleibt, umso schneller verändert sich die Anzeige. Der jetzt gewählte Wert bleibt aktiv, bis durch Drücken der Tasten  oder  eine Feineinstellung vorgenommen oder mit der Taste  die Programmierung bestätigt wird.




Zugriffsgruppe: Identifikation durch SRV PIN erforderlich. Hat sich der Bediener nicht oder nur mit ALL PIN identifiziert, kann der Konfigurationsfunktionscode **4100 – PT1-Filter Zeitkonstante Ausgang #0** nicht aktiv geschaltet werden.

Einstellbereich: 0,1 ... 60 s

Schritt: 0,1 s






**Konfigurationsfunktionscode 4200 – Offsetstrom Eingang #0 bis
Konfigurationsfunktionscode 4207 – Offsetstrom Eingang #7**

Die Programmierung der Konfigurationscodes 4200 – Offsetstrom Eingang #0 bis 4207 – Offsetstrom Eingang #7 sind identisch und werden im Folgenden beispielhaft anhand des Konfigurationsfunktionscodes 4200 – Offsetstrom Eingang #0 erläutert.

Ist in der Programmiercodeanzeige der Konfigurationsfunktionscode **4200 – Offsetstrom Eingang #0** ausgewählt, kann dieser durch Drücken der Taste  aktiv geschaltet werden.

Identifikation durch Eingabe der SRV-PIN muss erfolgen.

In der ersten Zeile der Messwertanzeige wird die PT1-Filter Zeitkonstante angezeigt.


Durch Drücken der Tasten  oder  kann die Anzeige weiter geschaltet werden. Gedrückt halten der Taste bewirkt, dass die Anzeige so lange weiter schaltet, bis die Taste losgelassen wird. Je länger die Taste gedrückt bleibt, umso schneller verändert sich die Anzeige. Der jetzt gewählte Wert bleibt aktiv, bis durch Drücken der Tasten  oder  eine Feineinstellung vorgenommen oder mit der Taste  die Programmierung bestätigt wird.

Zugriffsgruppe: Identifikation durch SRV PIN erforderlich. Hat sich der Bediener nicht oder nur mit ALL PIN identifiziert, kann der Konfigurationsfunktionscode **4200 – Offsetstrom Eingang #0** nicht aktiv geschaltet werden.

Einstellbereich: 0 oder 4 mA

**Konfigurationsfunktionscode 4300 – Offsetstrom Ausgang #0 bis
Konfigurationsfunktionscode 4307 – Offsetstrom Ausgang #7**

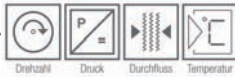
Die Programmierung der Konfigurationscodes 4300 – Offsetstrom Ausgang #0 bis 4307 – Offsetstrom Ausgang #7 sind identisch und werden im Folgenden beispielhaft anhand des Konfigurationsfunktionscodes 4300 – Offsetstrom Ausgang #0 erläutert.




Ist in der Programmiercodeanzeige der Konfigurationsfunktionscode **4300 – Offsetstrom Ausgang #0** ausgewählt, kann dieser durch Drücken der Taste  aktiv geschaltet werden.

Identifikation durch Eingabe der SRV-PIN muss erfolgen.

In der ersten Zeile der Messwertanzeige wird die PT1-Filter Zeitkonstante angezeigt.

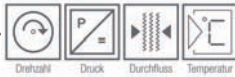
Durch Drücken der Tasten  oder  kann die Anzeige weiter geschaltet werden. Gedrückt halten der Taste bewirkt, dass die Anzeige so lange weiter schaltet, bis die Taste losgelassen wird. Je länger die



Taste gedrückt bleibt, umso schneller verändert sich die Anzeige. Der jetzt gewählte Wert bleibt aktiv, bis durch Drücken der Tasten  oder  eine Feineinstellung vorgenommen oder mit der Taste  die Programmierung bestätigt wird.

Zugriffsgruppe: Identifikation durch SRV PIN erforderlich. Hat sich der Bediener nicht oder nur mit ALL PIN identifiziert, kann der Konfigurationsfunktionscode **4300 – Offsetstrom Ausgang #0** nicht aktiv geschaltet werden.

Einstellbereich: 0 oder 4 mA



7 Anschlussplan

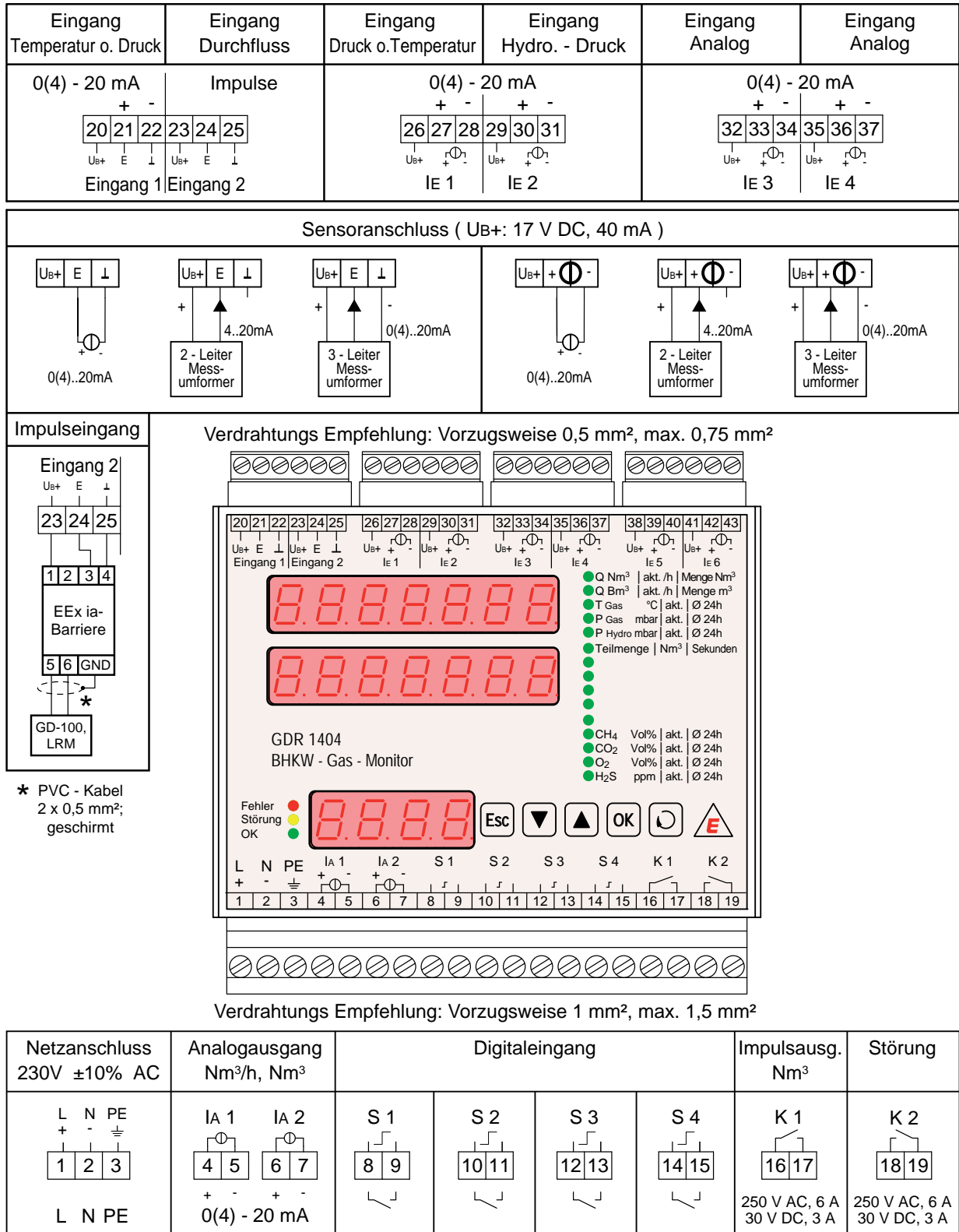
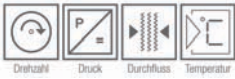


Abbildung 1: Anschlussplan des BHKW Gas Monitors-GDR-1404 (AZ0712062d)

Rev.-Nr.: IM 307 LED D_V0.1-2009-02-16



8 Applikationsbeispiel

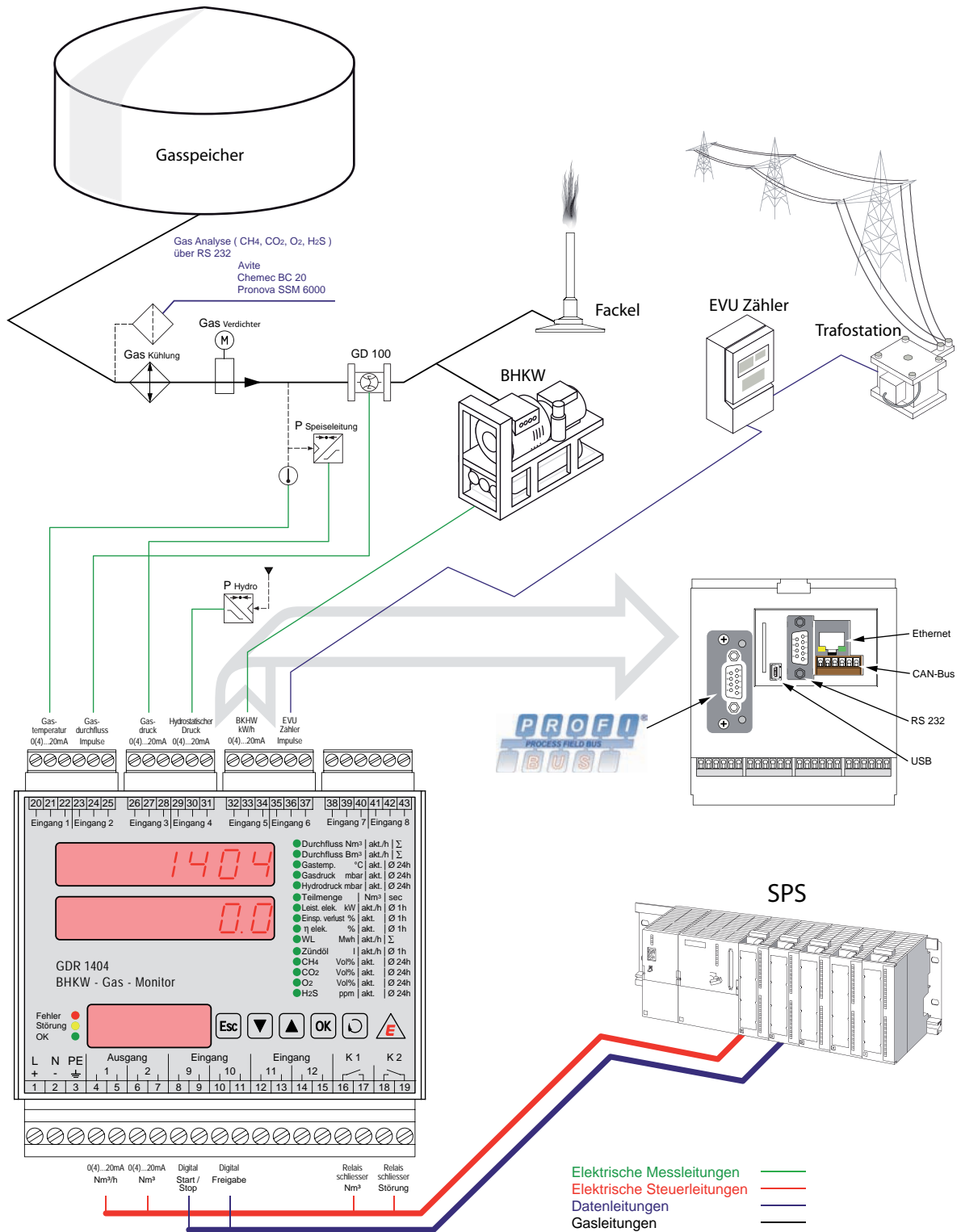
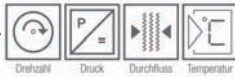


Abbildung 2: BHKW Gas Monitor mit Gasmotor (I0712062b)

Rev.-Nr.: IM 307 LED D V0.1-2009-02-16



Anhang 1: Fehlercodeliste

- [0000] - <Display test>
- [0001] - <Display test>
- [0002] - <Display test>
- [0003] - <Display test>

- [0100] - <Hardware error>
- [0104] - <Load integrator data>
- [0105] - <Read relay config>
- [0111] - <Read menu parameters>

- [0121] - <XRAM r/w error>
- [0122] - <XRAM less than 128KB>
- [0123] - <XRAM less than 256KB>
- [0124] - <XRAM less than 512KB>
- [0125] - <XRAM less than 1MB>

- [0140] - <CSUB not detected>
- [0141] - <CSUB read data>
- [0142] - <CSUB wrong SW version>

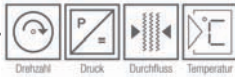
- [0150] - <SD Card not detected>
- [0151] - <SD Card startup error>
- [0152] - <SD Card size error>
- [0153] - <SD Card format error>

- [0160] - <ENET init error>
- [0161] - <ENET not detected>
- [0162] - <ENET wrong SW version>

- [0310] - <IO card detection>
- [0311] - <IO card detection>

- [0320] - <Input card #0>
- [0321] - <Input card #1>
- [0322] - <Input card #2>
- [0323] - <Input card #3>
- [0324] - <Input card #4>
- [0325] - <Input card #5>
- [0326] - <Input card #6>
- [0327] - <Input card #7>

- [0330] - <Output card #0>
- [0331] - <Output card #1>
- [0332] - <Output card #2>
- [0333] - <Output card #3>



- [0334] - <Output card #4>
- [0335] - <Output card #5>
- [0336] - <Output card #6>
- [0337] - <Output card #7>

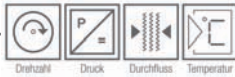
- [0340] - <ADC0 calibration>
- [0341] - <ADC1 calibration>
- [0342] - <ADC2 calibration>
- [0343] - <ADC3 calibration>
- [0344] - <ADC4 calibration>
- [0345] - <ADC5 calibration>
- [0346] - <ADC6 calibration>
- [0347] - <ADC7 calibration>

- [0350] - <DAC0 calibration>
- [0351] - <DAC1 calibration>
- [0352] - <DAC2 calibration>
- [0353] - <DAC3 calibration>
- [0354] - <DAC4 calibration>
- [0355] - <DAC5 calibration>
- [0356] - <DAC6 calibration>
- [0357] - <DAC7 calibration>

- [0360] - <Relay config read error>
- [0361] - <Relay config 0 error>
- [0362] - <Relay config 1 error>
- [0363] - <Relay config 2 error>
- [0364] - <Relay config 3 error>

- [0370] - <Integrator A invalid>
- [0371] - <Integrator B invalid>

- [0401] - <CC-Modul (AnyBus) is not ready>
- [0402] - <CC-Modul (AnyBus) is not responding>
- [0403] - <CC-Modul (AnyBus) is not "Anybus">
- [0404] - <CC-Modul (moduleType) is not ready>
- [0405] - <CC-Modul (moduleType) is not responding>
- [0406] - <CC-Modul (moduleType) is not "Compact-Com">
- [0407] - <CC-Modul (netWorkType) is not ready>
- [0408] - <CC-Modul (netWorkType) is not responding>
- [0409] - <CC-Modul (netWorkType) is not correct network>
- [0410] - <CC-Modul (nodeAdr) is not ready>
- [0411] - <CC-Modul (nodeAdr) is not responding>
- [0412] - <CC-Modul (nodeAdr) is not correct network>
- [0421] - <CC-Modul (TxObj) is not ready>
- [0422] - <CC-Modul (TxObj) is not responding>
- [0423] - <CC-Modul (TxObj) is not correct network>



- [0431] - <CC-Modul (RxObj) is not ready>
- [0432] - <CC-Modul (RxObj) is not responding>
- [0433] - <CC-Modul (RxObj) is not correct network>
- [0441] - <CC-Modul (RTU Baud) is not ready>
- [0442] - <CC-Modul (RTU Baud) is not responding>
- [0443] - <CC-Modul (RTU Baud) is not correct network>
- [0460] - <CC-Modul (serial) is not ready>
- [0461] - <CC-Modul (serial) is not responding>
- [0462] - <CC-Modul (serial) is not correct network>
- [0465] - <CC-Modul (serial) is not ready>
- [0466] - <CC-Modul (serial) is not responding>
- [0467] - <CC-Modul (serial) is not correct network>
- [0470] - <CC-Modul (cfgComplete) is not ready>
- [0471] - <CC-Modul (cfgComplete) is not responding>
- [0472] - <CC-Modul (cfgComplete) is not correct network>

- [0509] - <No serial number>
- [0510] - <Reset halt>

- [1000] - <System.Corruption>
- [1010] - <System.ConfigChange>
- [1020] - <System.TaskLock>
- [1040] - <System.ClockFreqFail>
- [1050] - <System.PLL_NotLocked>
- [1060] - <System.SDCard write error>
- [1070] - <System.ROM_Checksum>
- [1080] - <System.PiggyComm>
- [1090] - <System.BatteryVoltage>

- [1200] - <Config.NoTypeCode>
- [1201] - <Config.NoOptionCode>
- [1320] - <System.EEP_Overload>
- [1330] - <System.EEP_Access>

- [3960] - <Relay.ControlError>
- [3970] - <System.LcdDetection>
- [3980] - <Gal.DataNotValid>
- [3990] - <AnyBus.TimeOut>

