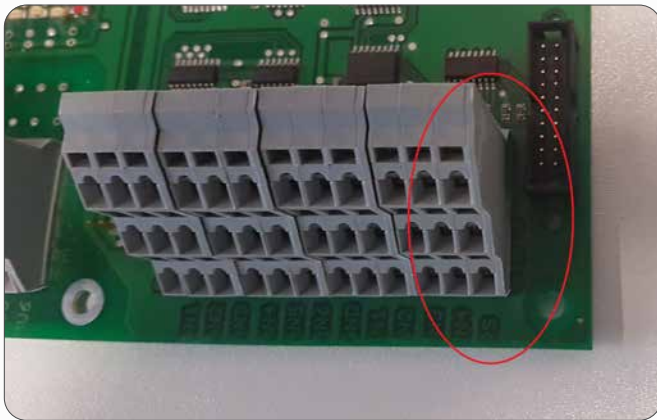


barnova

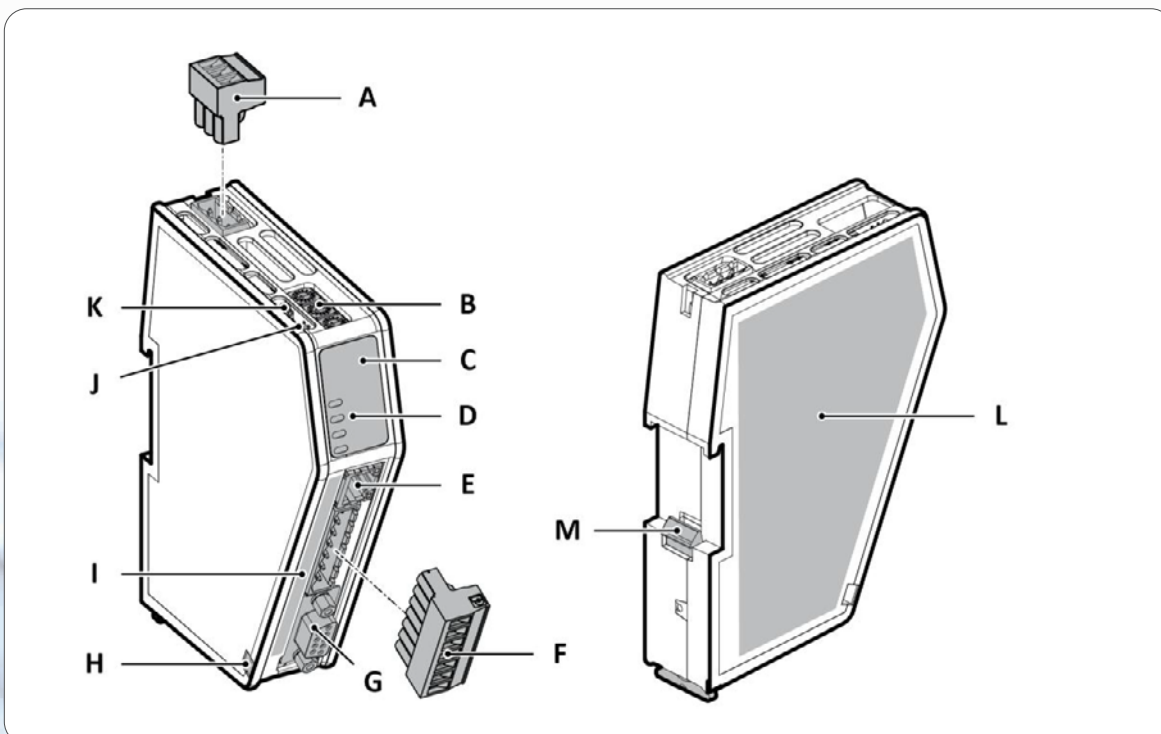
INNOVATIVE DRUCKKOMPETENZ

✓ *Dokumentation Profibus
für NOVA 2.0*

1. Hardware



1.1 Verdrahtung



- | | | |
|--|--------------------------------------|---|
| A. Power connector | E. Configuration port | J. Security switch |
| B. Rotary Switch x 3
For PROFIBUS address | F. 7-pin connector | K. Factory reset button |
| C. Label with LED designation | G. PROFIBUS DSUB connector | L. Laser engraved label with
mount product information |
| D. Status LEDs | H. Cable tie | M. DIN rail locking mechanism |
| | I. Laser engraved connectors design. | |

Die interne Verdrahtung im Schaltschrank erfolgt mittels eines Kabels des 7-poligen **Subnetwork Connector** und der **Power Platine**:

Connector	NOVA Power
RS485+ A	A
RS485- B	B
Signal GND	G

Die externe Verdrahtung zum Kunden erfolgt für den Profibus: Der **D-SUB Stecker** wird von vorne (Module Front) mit dem **PROFI-BUS Connector** verbunden.

1.2 Einstellungen/Verbindungen

Protokoll: Profibus

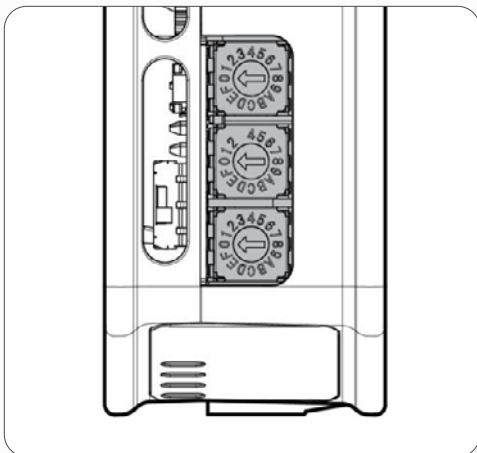
Arbeitsweise: Profibus Slave

Baudrate Profibus: automatische Baudratendetektion
9600 bit/s bis 12 Mbit

Profibus-Adresse: einstellbar 00-125

Die Profibus-Schnittstelle ist galvanisch getrennt.

PROFIBUS Installation

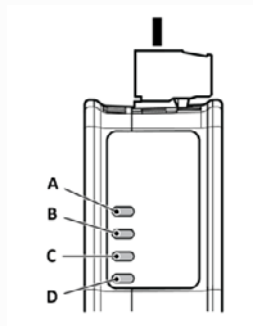


Die Einstellung der Profibus Adresse erfolgt über die HEX Schalter.

ACHTUNG: Die Werte werden in Hex eingetragen.

Z.B. für die Adresse 18 wird der untere Schalter auf 2 und der mittlere Schalter auf 1 gestellt. Der obere Schalter wird nicht benutzt.

Communicator LED Indicators



	LED A	LED B	LED C	LED D
Operation Status	Gateway status	PROFIBUS	Subnetwork	Security switch
Off	No power	No data exchange	No power/ Exception/ Subnetwork not running/Node is switched off via a control word	No power/Security switch is unlocked/ Exception/Fatal error
Green, flashing	Startup phase	Clear, data exchange	Running, one or more nodes are offline	N/A
Green	Operational	Operate, data exchange	Running	Security switch is locked
Red	Exception/Fatal error	FATAL event	Fatal error	N/A
Red, one flash	Exception/Fatal error	Parameterization error	Fatal error	N/A
Red, two flash	Exception/Fatal error	PROFIBUS configuration error	Fatal error	N/A
Green/Red, flashing	Power up selftest / Firmware update/ Firmware recovery	N/A	N/A	N/A

2. Datenpunkte

2.1 Datenbausteine Input

BYTE Nr.	PB Input	Bedeutung
0	STX	Start of Text, 0x02
1	Statuswort	Steuerbyte 1
2		Steuerbyte 0
3	Ist-Druck 1	in 0,1 bar
4	Ist-Druck 2	in 0,1 bar
5	Aktueller Drucksensor	1 oder 2
6	Niveau 1	Low in %
7		High in %
8	Niveau 2	Low in %
9		High in %
10	Aktueller Niveausensor	1 oder 2
11	Temperatur	0...220 = -20 .. +200 °C
12	Sauerstoff	in 0,1 mg/l
13	Pumpenlaufzeit Pumpe 1	Low in h
14		Mid in h
15		High in h
16	Pumpenlaufzeit Pumpe 2	Low in h
17		Mid in h
18		High in h
19	Wasserzähler	Low
20		
21		
22		High
23	Aktueller Alarm	Bitcodiert
24		
25	Aktuelle Warnung	Bitcodiert
26		

BYTE Nr.	PB Input	Bedeutung
27	Zustand Relais K1-K5	Bitcodiert
28	Zustand Relais MV1-MV6	Bitcodiert
29	Zustand Eingänge IN1-IN4	Bitcodiert
30	Zustandsbeschreibung	Zustand 1-8
31		Zustand 9-16
32		Zustand 17-24
33		Zustand 25-32
34	Aktuelle Uhrzeit	Stunden BCD
35		Minuten BCD
36		Sekunden BCD
37	Aktuelles Datum	Jahr BCD
38		Monat BCD
39		Tag BCD
40	Letzter Fehler	Fehlercode
41	Reserve	Reserve, 0x00
42	Reserve	Reserve, 0x00
43	ETX	End of Text, 0x03

Zustandsbeschreibung		
Bit	Bedeutung	Aktiv bei
0	Überströmer 1	1
1	Überströmer 2	1
2	Stellglied	1
3	Abspeiseventil	1
4	Entgasungsventil	1
5	Nachspeiseventil	1
6	Warnung	1
7	Alarm	1
8	Sammelstörmeldung	1
9	Pumpe 1	1

Zustandsbeschreibung		
Bit	Bedeutung	Aktiv bei
10	Pumpe 2	1
11	Wassermangel	0
12	Min-Druck	0
13	Pumpen ausgefallen	0
14	Druck-Sensor 1 defekt	0
15	Schmutzfänger ausgefallen	0
16	Max-Druck	0
17	Pumpe 1 ausgefallen	0
18	Pumpe 2 ausgefallen	0
19	Nachspeisezeit überschritten	0

Zustandsbeschreibung		
Bit	Bedeutung	Aktiv bei
20	Hochwasser	0
21	Max. Pumpenlaufzeit Pumpe 1	0
22	Max. Pumpenlaufzeit Pumpe 2	0
23	Nachspeisung manuell erforderlich	0
24	Membranbruch	0
25	Wartung	0

Zustandsbeschreibung		
Bit	Bedeutung	Aktiv bei
26	Druck-Sensor 2 defekt	0
27	Min-Druck - Schalter	0
28	Druck-Sensor 1 defekt (nur bei 0-20mA-Eingang)	0
29	Druck-Sensor 2 defekt (nur bei 0-20mA-Eingang)	0
30	Sauerstoffkonzentration zu hoch	
31	Reserviert	

Aktuelle Alarme	
Bit	Bedeutung
0	Abkühlen fehlgeschlagen
1	Ausfall Drucksensor 2
2	Min-Druck-Schalter
3	Ausfall Niveausensor 1
4	Ausfall Niveausensor 2
5	Reserviert
6	Reserviert
7	Reserviert
8	Wassermangel
9	Min-Druck unterschritten
10	Ausfall aller Pumpen
11	Ausfall Drucksensor 1
12	Temperatur zu tief
13	Temperatur zu hoch
14	Ausfall Temperatursensor
15	Ausfall Sauerstoffsensor

Aktuelle Warnungen	
Bit	Bedeutung
0	Manuelle Nachspeisung erforderlich
1	Leckage
2	Wartung
3	Sauerstoff zu hoch
4	Temperatur zu hoch
5	Reserviert
6	Reserviert
7	Reserviert
8	Schmutzfänger
9	Max-Druck überschritten
10	Motorschutz 1
11	Motorschutz 2
12	Nachspeisezeit überschritten
13	Hochwasser
14	Maximale Pumpenlaufzeit Pumpe 1 überschritten
15	Maximale Pumpenlaufzeit Pumpe 2 überschritten

Zustand Relais K1-K5		
Bit	Bedeutung	Aktiv bei
0	Pumpe 1	0
1	Pumpe 2	0
2	Sammelstörung	0
3	Virtuelles Relais 3	0
4	Virutelles Relais 2	0
5	Reserviert	
6	Reserviert	
7	Reserviert	

Zustand Relais MV1-MV6		
Bit	Bedeutung	Aktiv bei
0	Nachspeisung	0
1	Abströmventil / Entgasung	0
2	Abspeiseventil	0
3	Absperrventil	0
4	Überströmer 2	0
5	Überströmer 1	0
6	Reserviert	
7	Reserviert	

Zustand Eingänge IN1-IN4		
Bit	Bedeutung	Aktiv bei
0	Klixon Pumpe 1	1
1	Klixon Pumpe 2	1
2	Wasserzähler	1
3	Umschaltung Sommer-/ Winterbetrieb	1
4	Reserviert	1
5	Reserviert	
6	Reserviert	
7	Reserviert	

Fehler	
Nummer	Bedeutung
0	Kein Fehler
1	Wassermangel
2	Min-Druck
3	Pumpen ausgefallen
4	Drucksensor 1 defekt
5	Temperatur zu tief
6	Temperatur zu hoch
7	Temperatursensor defekt
8	Sauerstoffsens. defekt
9	Abkühlen Fehler
10	Drucksensor 2 defekt
11	Schmutzfänger
12	Max.-Druck
13	Pumpe 1 ausgefallen
14	Pumpe 2 ausgefallen
15	Nachspeisezeit überschritten
16	Hochwasser
17	Max. Pumpenlaufzeit 1
18	Max. Pumpenlaufzeit 2
19	Nachspeisung manuell angefordert
20	Membranbruch
21	Wartung
22	Sauerstoff zu hoch
23	Sauerstoff zu tief
24	Temperatur Warnung
25	Min-Druck-Schalter
26	Niveausensor 1 defekt
27	Niveausensor 2 defekt
28	Reserviert
29	Reserviert

Fehler	
Nummer	Bedeutung
30	Reserviert
31	Reserviert
32	Fehlerspeicher gelöscht
33	Änderung Statische Höhe
34	Änderung Min Druck
35	Änderung Max Druck
36	Änderung Druck Verzögerung
37	Änderung Druck P1 Ein
38	Änderung Druck P1 Aus
39	Änderung Druck P2 Ein
40	Änderung Druck P2 Aus
41	Änderung Zeit P1 Ein
42	Änderung Zeit P1 Aus
43	Änderung Zeit P2 Ein
44	Änderung Zeit P2 Aus
45	Änderung Entgasungsdruck
46	Änderung Entgasungszeit
47	Änderung Abströmzeit
48	Änderung Dauerabströmung
49	Änderung Nachspeisung
50	Änderung Nachspeisung Ein
51	Änderung Nachspeisung Aus
52	Änderung Nachspeisezeit
53	Änderung Klima Nachspeisung Ein
54	Änderung Klima Nachspeisung Aus
55	Änderung Klima Nachspeisezeit
56	Änderung Abspeisung Ein
57	Änderung Abspeisung Aus
58	Änderung Überströmer Druck
59	Änderung Überströmer Hysterse

Fehler	
Nummer	Bedeutung
60	Änderung Überströmer Verzögerung
61	Änderung Entgasung Aktiv
62	Änderung Überströmer 1 Ein
63	Änderung Überströmer 1 Aus
64	Änderung Überströmer 2 Ein
65	Änderung Überströmer 2 Aus
66	Änderung Verriegelung Nachspeisung
67	Reserviert
68	Reserviert
69	Reserviert
70	Ausschaltmeldung
71	Einschaltmeldung
72	Wartung inaktiv
73	Wartung aktiv
74	Datenlogger gelöscht
75	Parameter neu initialisiert

3.2 Datenbausteine Output

PB Output	Bedeutung
STX	Start of Text, 0x02
Steuerwort	Steuerbyte 1
	Steuerbyte 0
ETX	End of Text, 0x03

Steuerbyte 0 und 1 werden als Kennung ohne Änderung zurückgegeben.



INNOVATIVE DRUCKKOMPETENZ

Barnova GmbH
Höhenweg 16
57334 Bad Laasphe

Tel. 02752-4799798
info@barnova.de
www.barnova.de

Niederlassung:
Barnova GmbH
Lahnuferstraße 7
57334 Bad Laasphe

Tel. 02752-50959
info@barnova.de