SERIE E-7000

Digitale Versorgungs- und Auswertesysteme

> Digitales Ein-Kanal-Modul

Die Firma Bronkhorst High-Tech B.V., Hersteller fortschrittlicher Systeme zur Massedurchflussmessung und -regelung, bietet ein modulares digitales Ein-Kanal-Regelmodul an für den Gebrauch mit Massedurchflussreglern, Druckreglern und anderen Messwertaufnehmern und -übersetzern, oder - wie in Master-/Slave-Regelsystemen - in Verbindung mit diesen Geräten.

Die Bronkhorst High-Tech E-7000 Serie wurde entwickelt, um es dem Anwender zu ermöglichen, über ein Menü einen Massedurchflussmesser/-regler, Druckaufnehmer/-regler oder ein anderes Gerät problemlos zu programmieren und mit Spannung zu versorgen. Das Gerät, das auf der Basis eines Mikroprozessors arbeitet, bietet größte Flexibilität bei der Anzeige von Positionsnummern, Fluidbezeichnungen und Zähleinheiten in Kombination mit Mess- und Sollwerten, jeweils in Prozent oder absoluten Einheiten.

> Spezifikationen

Mechanisch:

- 96 x 144 mm Kassette für Fronttafeleinbau
- 76 x 134 x 260 mm Tischgerät
- Ausführung Baugruppenträger siehe Rückseite

Elektrisch:

- Netzspannung 100..240 Vac (50..60 Hz) oder 24 Vdc/Vac
- Ausgangssignal / Sollwertsignal:
  Analog: 0...5 (10) Vdc; 0 (4)...20 mA
  Digital: FLOW-BUS (RS-485)
- Sub-D-Anschlussbuchse für Instrument
- Sub-D-Anschlussbuchse und mitgelieferter Stecker für analoge E/A-Funktionen
- RJ45-Buchse für Anschluss an RS-485 (FLOW-BUS)
- Spannungsversorgung +15 Vdc, 2A, -15 Vdc, 300 mA

Frontseite:

- 2-zeilige, beleuchtete LCD-Anzeige mit 16 Zeichen für Durchflussrate oder Druck in Prozent oder absolutem Wert, kombiniert mit Gesamtdurchfluss oder Voreinstellregelung
- 5 Tasten (auf/ab/links/rechts/enter)

> Eigenschaften

Ein anwenderfreundliches Anzeige-/Regel-/Alarm-/Zählmodul mit 5-Tasten-Menü für:

- Betrieb mit digitalen oder analogen Geräten
- absolute oder prozentuale Anzeige
- interner/externer Sollwert-Regelmodus
- Master/Slave-Regelmodus
- Gesamt-/Voreinstellungs-/Zählmodus
- eine programmierbare Alarmfunktion (min./max.)
- ein NO/NC-Relais
- durch Passwort geschützte Einstellungen
- Setpoint-Rampenregelung
- leichter Zugang zum Spül-/Schließmodus

Optionale Eigenschaften:

- HOST CONTROL durch PC mittels RS-232 oder Profibus Schnittstelle

Bronkhorst®
HIGH-TECH

> Mehr-Kanal-Ausführungen

Basierend auf der Modulartechnik der Ein-Kanal-Module ist es einfach, Mehr-Kanal-Ausführungen zusammenzustellen. Auf diese Weise passen z.B. 3 Kanäle in ein 1/2 19"-Gehäuse und 6 Kanäle in ein 19"-Gehäuse, entweder für 19" Rackmontage oder als Tischgerät. Bei den meisten Anwendungen kann ein Netzteil drei Kanäle versorgen. In diesem Falle kann ein Modul "10" oder "11" (inkl. Netzteil) mit max. zwei Modulen "12" (ohne Netzteil) kombiniert werden.

> EX-FLOW-Ausführungen

Für die Anwendung mit EX-FLOW-Geräten sollte ein blindes Spannungsversorgungsmodul ("03"/"04") zusammen mit max. zwei Ein-Kanal-Modulen verwendet werden. EX-FLOW-Module ("20"/"21"/"22") enthalten einen zusätzlichen Trennverstärker für eine eigensichere Bedienung der im Feld befindlichen Geräte. Alternativ ist für den Betrieb ohne R/C-Modul ein Blindmodul mit 24 Vdc-Netzteil erhältlich – Modul "23"/"24"/"25".

> Ausführungen für das "CEM"-System

Für die Flüssigkeits-Dosier-Systeme mit geregelter Verdampfung ("CEM") können zwei Ein-Kanal-Module mit einem Modul für die Temperaturregelung ("33"/"34"/"35"/"36"/"37") kombiniert werden. Diese Module können für die lokale Temperaturanzeige und Temperaturregelung verwendet werden. Module für ferngesteuerte Temperaturregelung sind auf Anfrage erhältlich.

> Host Control / Schnittstellen

Für Anwendungen, bei denen eine Host Control über PC erforderlich ist, bietet Bronkhorst High-Tech ein Modul mit RS-232/FLOW-BUS ("40") oder mit Profibus-DP/FLOW-BUS ("41") Schnittstelle an. Weitere Informationen über digitale Kommunikation sind in einer speziellen Broschüre zusammengefasst.

> Weitere Bronkhorst High-Tech Versorgungs- und Auswertesysteme

Für Anwender, die die besonderen Eigenschaften der FLOW-BUS-Serie nicht benötigen, bietet Bronkhorst High-Tech die E-5700-Serie an. Diese Serie beinhaltet verschiedene kostengünstige Standardgeräte für die Anwendung mit analogen Massedurchflussmessern/-reglern für einfachere Anforderungen. Die E-5700-Serie ist in einer separaten Broschüre detailliert beschrieben. Kundensysteme mit nicht dem Standard entsprechenden Funktionen sind auf Anfrage erhältlich.

> Modellnummernschlüssel Auswertesysteme

E-7 N N0 - NN - NN - NN

Gehäuse	
1	½19" Tischgerät
2	19" Tischgerät
3	½19" Rackmontage
4	19" Rackmontage
5	Tischkassette (76 x 134 x 260 mm)
6	Fronttafeleinbau (96 x 144 mm)

Spannungsversorgung	
00	100...240 Vac
10	220...240 Vac
20	110...120 Vac
30	24 Vac
40	24 Vdc
90	andere

Module (14TE)	
Module mit blinder Frontseite	
01	Blindfront
03	Blindfront mit Netzteil
04	Blindfront mit Netzteil, Versorgungs-und FLOW-BUS-Anschluss
05	Blindfront mit Netzteil, Versorgungs-und RJ45 Anschluss für 15 Vdc
06	Blindfront mit Netzteil, und RJ45 Anschluss für 15 Vdc
40	Blindfront mit RS-232/FLOW-BUS-Schnittstelle
41	Blindfront mit Profibus-DP/FLOW-BUS-Schnittstelle
Auswerte-/Regelmodule (R/C) für analoge Geräte	
10	R/C-Bedienmodul mit Netzteil, Versorgungsanschluss
11	R/C-Bedienmodul mit Netzteil
12	R/C-Bedienmodul
Auswerte-/Regelmodule (R/C) für FLOW-BUS Geräte	
13	R/C-Bedienmodul mit Netzteil, Versorgungsanschluss
14	R/C-Bedienmodul mit Netzteil
15	R/C-Bedienmodul
Auswerte-/Regelmodule (R/C) mit "EX"-Schutz-Funktionen	
20	R/C-Bedienmodul mit Netzteil für "EX"-Messgerät
21	R/C-Bedienmodul mit Netzteil für "EX"-Messgerät und Ventil mit XB-Spule
22	R/C-Bedienmodul mit Netzteil für "EX"-Messgerät und Ventil mit XC-Spule
23	Blindfront mit Netzteil für "EX"-Messgerät
24	Blindfront mit Netzteil für "EX"-Messgerät und Ventil mit XB-Spule
25	Blindfront mit Netzteil für "EX"-Messgerät und Ventil mit XC-Spule
Module zur Temperaturregelung für "CEM"-Systeme	
33	Temperaturregelung Bedienmodul mit 10 W Netzteil (für W-101 / W-102)
34	Temperaturregelung Bedienmodul mit 100 W Netzteil (für W-202)
35	Temperaturregelung Bedienmodul ohne Netzteil (für W-303; 1000 W Netzteil wird separat geliefert)
36	Temperaturregelung Bedienmodul ohne Netzteil (für W-303; 230 Vac)
37	Temperaturregelung Bedienmodul ohne Netzteil (für W-303; 120 Vac)
99	Andere (spezifiziert)

> Zusätzlicher Code für die Signale

NN - A A A

Ausgangssignal (Sensor)	
A	0...5 V
B	0...10 V
C	0...20 mA passiv
D	4...20 mA passiv
E	15...20 mA (ex-geschützt)
F	0...20 mA aktiv
G	4...20 mA aktiv
R	FLOW-BUS RS-485

Ausgangssignal (modul)	
A	0...5 V
B	0...10 V
C	0...20 mA
D	4...20 mA

Eingangssignal (Modul) = ext. Ansteuerung/Master	
A	0...5 V
B	0...10 V
C	0...20 mA
D	4...20 mA

Beispiel: 20-EDD = R/C-Modul für "Ex"-Messgerät mit 4..20 mA I/O für das Modul

Bronkhorst®
HIGH-TECH

Nijverheidsstraat 1a, NL-7261 AK Ruurlo Niederlande
T +31(0)573 45 88 00 **F** +31(0)573 45 88 08 **I** www.bronkhorst.com **E** info@bronkhorst.com

ISO 9001 ISO 14001
D.E70.1109.E
©BHT-C 1057