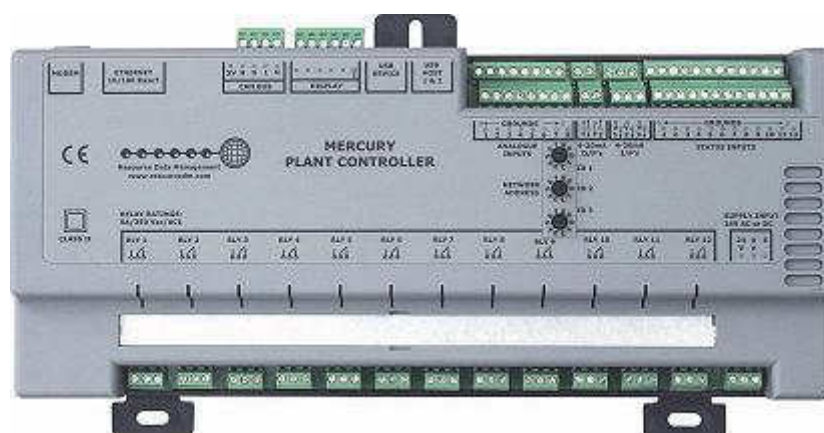
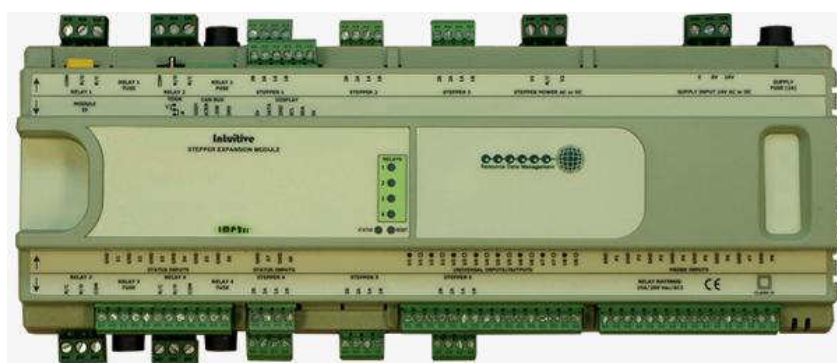




Erweiterungen Universal Regler TDB

Bedienungs- und Installationsanleitung



Artikelnummern: PR0660/PR610 – Stepper Erweiterung
 PR0661/PR611 – E/A Erweiterung
 PR0662/PR612 – 48/8 Eingänge Erweiterung
 PR0625 – 24V Versorgung

Copyright

Übersetzung, Nachdruck, Vervielfältigung sowie Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen bedürfen der ausdrücklichen schriftlichen Genehmigung der Fa. Innodaten-IT für Kälte-, Klima und Haustechnik, Stapelfeld

Änderungen von Software, Hardware und Dokumentation bleiben ohne Mitteilungspflicht vorbehalten.

© 21.04.2013

Michael Vogt - Innodaten-IT für Kälte-, Klima und Haustechnik, Stapelfeld

Alle Ausgaben mit früherem Ausgabedatum werden hiermit ungültig.

INNODATEN ist ein Warenzeichen der innodaten - IT für Kälte-, Klima und Haustechnik, Stapelfeld.

Resource Data Management ist ein eingetragenes Warenzeichen der Fa. Resource Data Management, Glasgow. Microsoft, MS-DOS und Windows sind eingetragene Warenzeichen und Excel, Windows NT, Access und Visual Basic sind Warenzeichen der Microsoft Corporation.

Alle weiteren Produkt- und Firmenbezeichnungen sind Warenzeichen bzw. eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Eigentümer.



Inhaltsverzeichnis

Beschreibung	4
Konfiguration.....	4
Netzwerk.....	4
Anschlüsse	5
PR0660 (Stepper Erweiterung).....	5
PR0661 (E/A Erweiterung).....	6
PR0662 (48 Temperaturen/8Universal).....	7
Universelle Ein- und Ausgänge (4...20mA/0...10V).....	7
PR0610 (Stepper Erweiterung).....	8
Universelle Ein- und Ausgänge (4...20mA/0...10V).....	8
PR0611 (E/A Erweiterung).....	9
Universelle Ein- und Ausgänge (4...20mA/0...10V).....	9
PR0612 (48 Temperaturen Erweiterung).....	10
Universelle Ein- und Ausgänge (4...20mA/0...10V).....	10
Ein- und Ausgänge	11
PR0611/PR661 (Stepper Erweiterung).....	11
PR0610/PR660 (Erweiterung).....	11
PR0612/PR0662 (48 Temperaturen Erweiterung).....	11
Installation	12
Generell.....	13
Ausgänge:.....	13
Stepper Versorgung.....	13
Eingänge:.....	14
Kommunikation:.....	15
Netzteil TDM Regler: PR0625	15
Versions Historie	16



Beschreibung

Als Erweiterungen zum TDB Universalregler PR0600TDB bzw. intuitiven TDB Regler (PR0650TDB) gibt es drei verschiedene Alternativen

PR0610/PR0660 – Stepper Erweiterung (6 Stepper, 4 Relais, je 8 Fühler, Status und Universal)

PR0611/PR0661 – E/A Erweiterung (12 Relais, je 8 Fühler, Status und Universal)

PR0612/PR0662 – 48 Temperatur Erweiterung (48 Fühler und 8 Universal)

Die TDB-Reglerfamilie ist ein vielseitige Lösung für die Haustechnikregelung und entspricht im Sinne einer Speicherprogrammierbaren Steuerung (SPS), denn der Regler kommt ohne ein Programm. Dies kann einfach über die im Regler gespeicherte Firmware und einen Internet Browser grafisch erzeugt werden, ohne Programmierkenntnisse.

Ein Regler kann dabei mit max. 10 Erweiterungen ergänzt werden (CAN Bus) und mehrere Regler können von einem Datenmanager verwaltet werden. Damit können je Regler ca. 360...600 Ein- und Ausgänge verwaltet werden. Je Datenmanager daher einige Tausend.

Für jede Erweiterung gibt es eine DIN Schienen 24 V Versorgung

Konfiguration

Die Erweiterungen haben keinerlei Funktion bis nicht durch den angeschlossenen TDB Universalregler (PR0650) ihnen Funktionen und Programme anprogrammiert wurden. Die Ansicht der einzelnen E/A ist nur über den TDB möglich eine einzelne Ansicht der Erweiterung gibt es nicht.

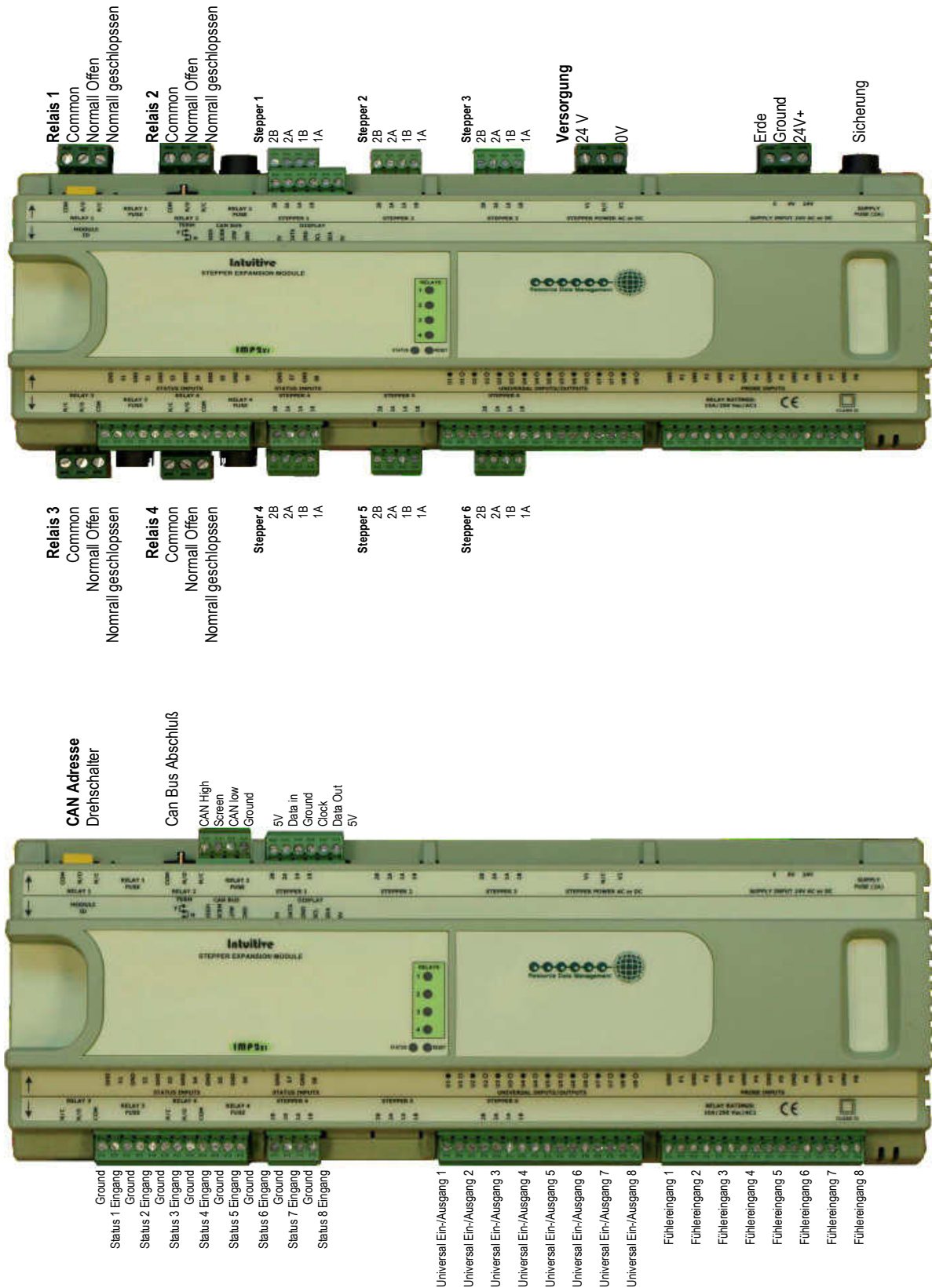
Netzwerk

Alle Erweiterungen haben einen eingebauten CAN Bus und können so einfach mit einem 4 adrigen, geschirmten Netzkabel miteinander in Reihe verbunden werden, bei einer maximalen Netzwerklänge von 500m. Jede Erweiterung verfügt über einen Drehschalter 0...9 zu eindeutigen Adressierung der jeweiligen Erweiterung. Weitere Informationen zur Einbindung von Erweiterungen finden Sie in den jeweiligen Bedienungsanleitungen des Daten Erzeugers, des Daten Managers oder TDB Universal Regler bzw. Circuit Regler.



Anschlüsse

PR0660 (Stepper Erweiterung)

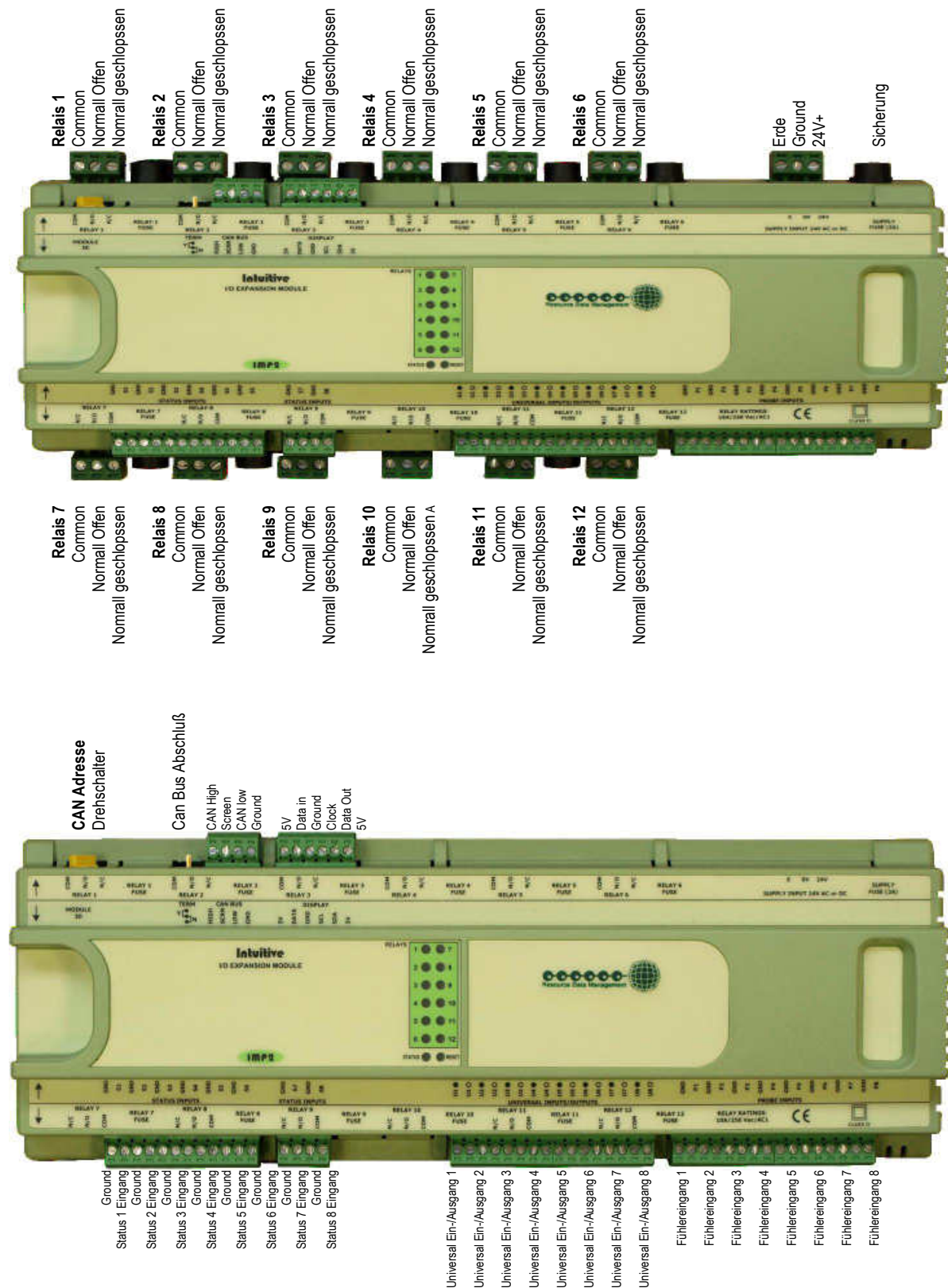


Stellen Sie sicher, dass das Gerät spannungslos ist vor Installation oder Wartung!

Irrtum und technische Änderungen vorbehalten.
© innodaten - 2013

Version: 1.0 GER
Seite: 5

PR0661 (E/A Erweiterung)

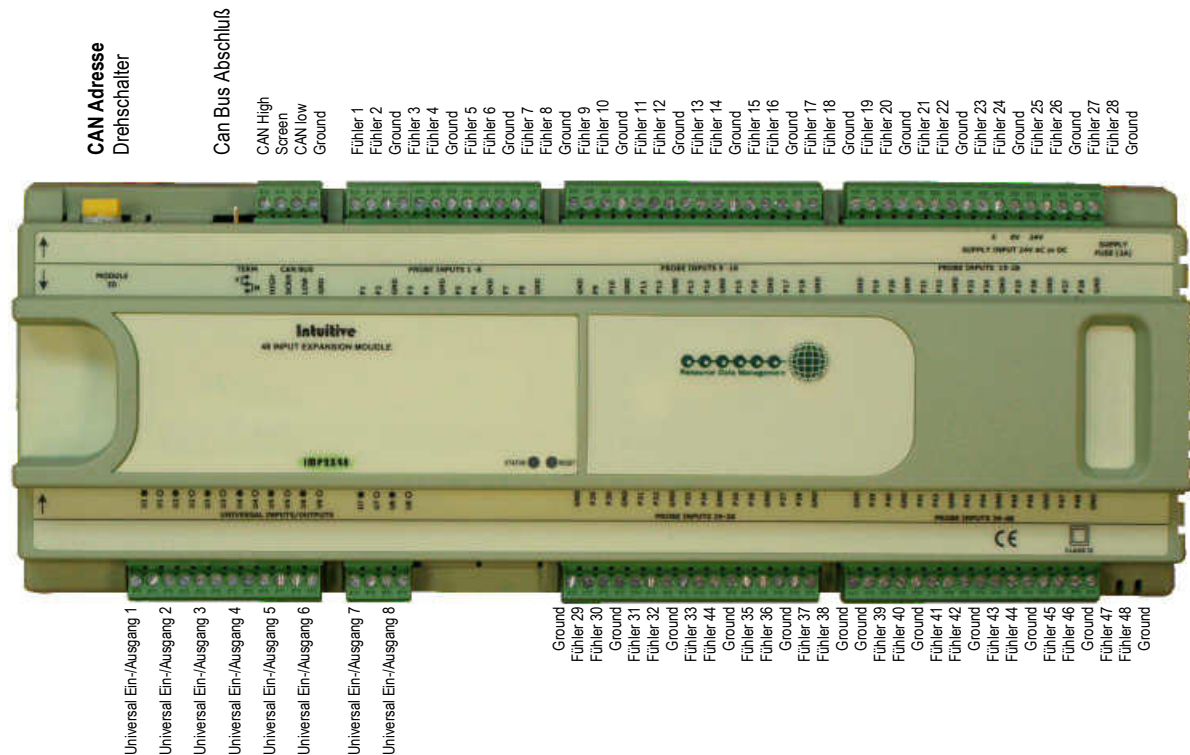


Stellen Sie sicher, dass das Gerät spannungslos ist vor Installation oder Wartung!

Irrtum und technische Änderungen vorbehalten.
© innodaten - 2013

Version: 1.0GER
Seite: 6

PR0662 (48 Temperaturen/8Universal)



Universelle Ein- und Ausgänge (4...20mA/0...10V)

Universell Ein-/Ausgänge	Klemmen Markierung	
4...20mA Eingang	• Sig In	o 12 V DC Out
0...10V Eingang	• Ground	o Sig In
4...20mA Ausgang	• Ground	o Sig Out
0...10V Ausgang	• Ground	o Sig Out

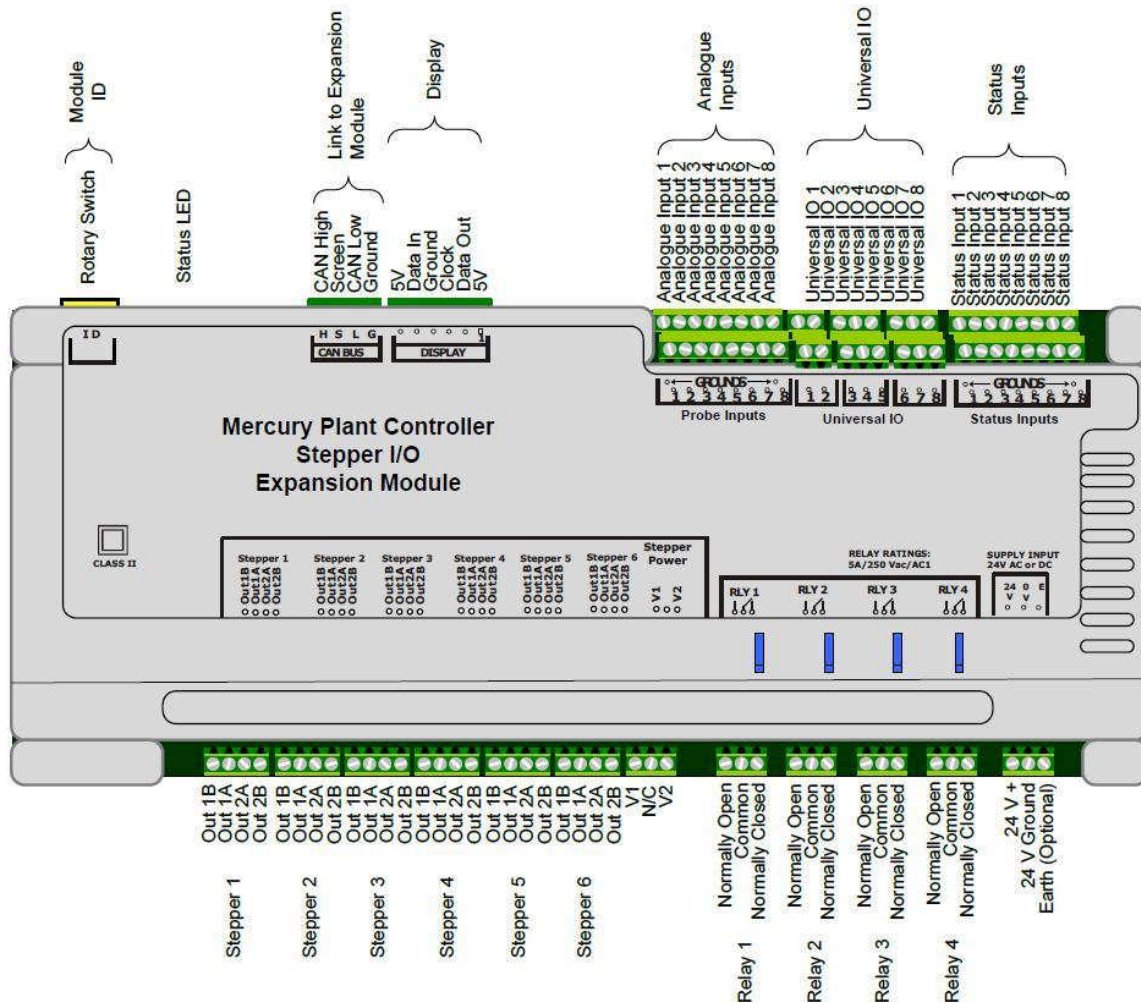


Stellen Sie sicher, dass das Gerät spannungslos ist vor Installation oder Wartung!

Irrtum und technische Änderungen vorbehalten.
© innodaten - 2013

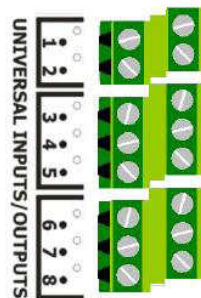
Version: 1.0GER
Seite: 7

PR0610 (Stepper Erweiterung)



Universelle Ein- und Ausgänge (4...20mA/0...10V)

Universal IO



KEY - UNIVERSAL INPUTS/OUTPUTS

- | | | |
|----------------------|-----------|----------|
| 4-20mA Input | • 12V Out | • Sig In |
| 0-10V Input | • Sig In | • Ground |
| 4-20mA Output | • Sig Out | • Ground |
| 0-10V Output | • Sig Out | • Ground |

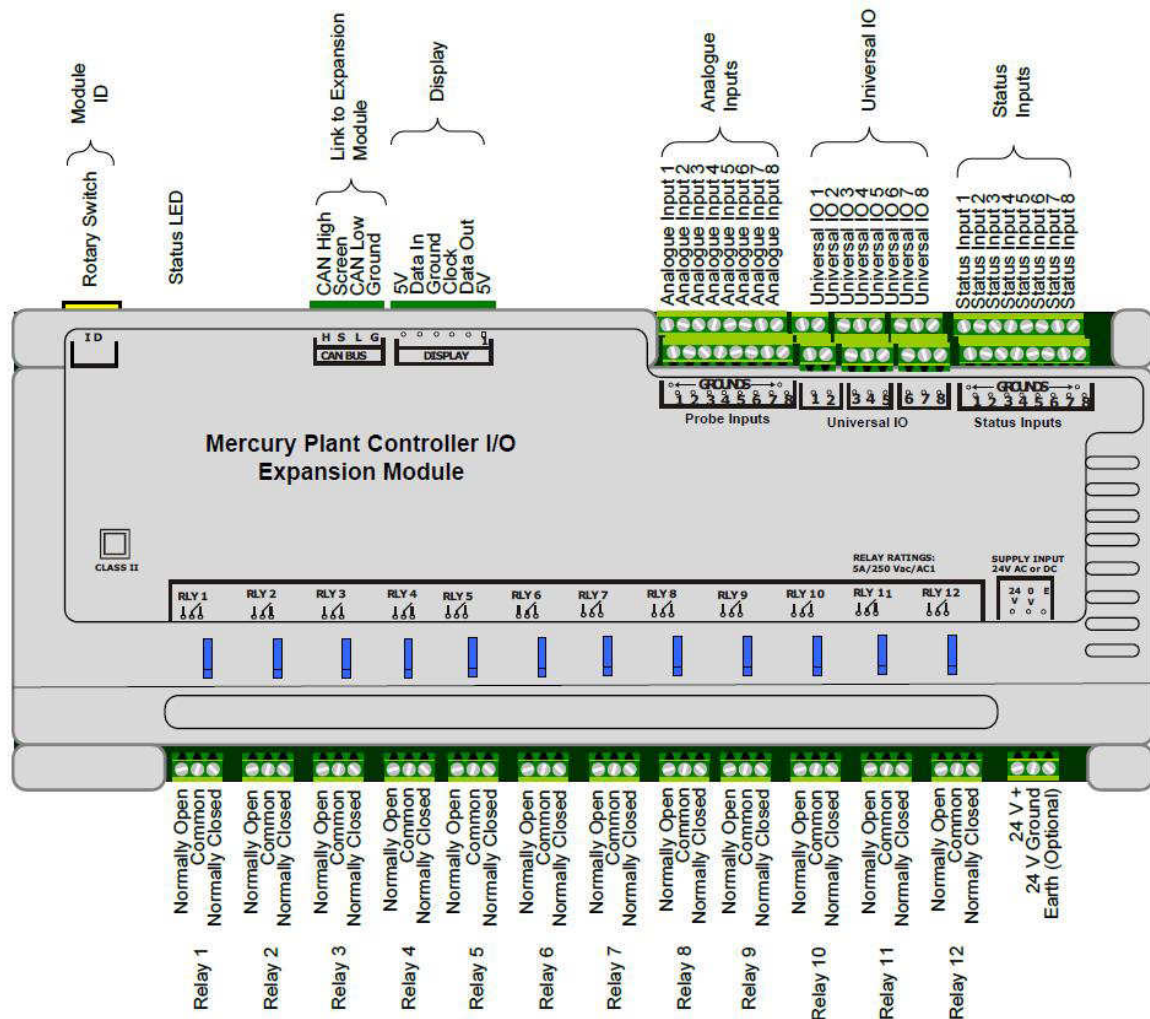


Stellen Sie sicher, dass das Gerät spannungslos ist vor Installation oder Wartung!

Irrtum und technische Änderungen vorbehalten.
© innodaten - 2013

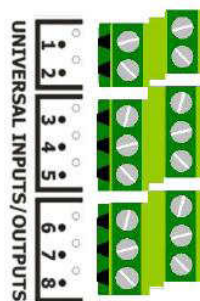
Version: 1.0 GER
Seite: 8

PR0611 (E/A Erweiterung)



Universelle Ein- und Ausgänge (4...20mA/0...10V)

Universal IO



KEY - UNIVERSAL INPUTS/OUTPUTS

- | | | |
|---------------|-----------|----------|
| 4-20mA Input | • 12V Out | ○ Sig In |
| 0-10V Input | • Sig In | ○ Ground |
| 4-20mA Output | • Sig Out | ○ Ground |
| 0-10V Output | • Sig Out | ○ Ground |

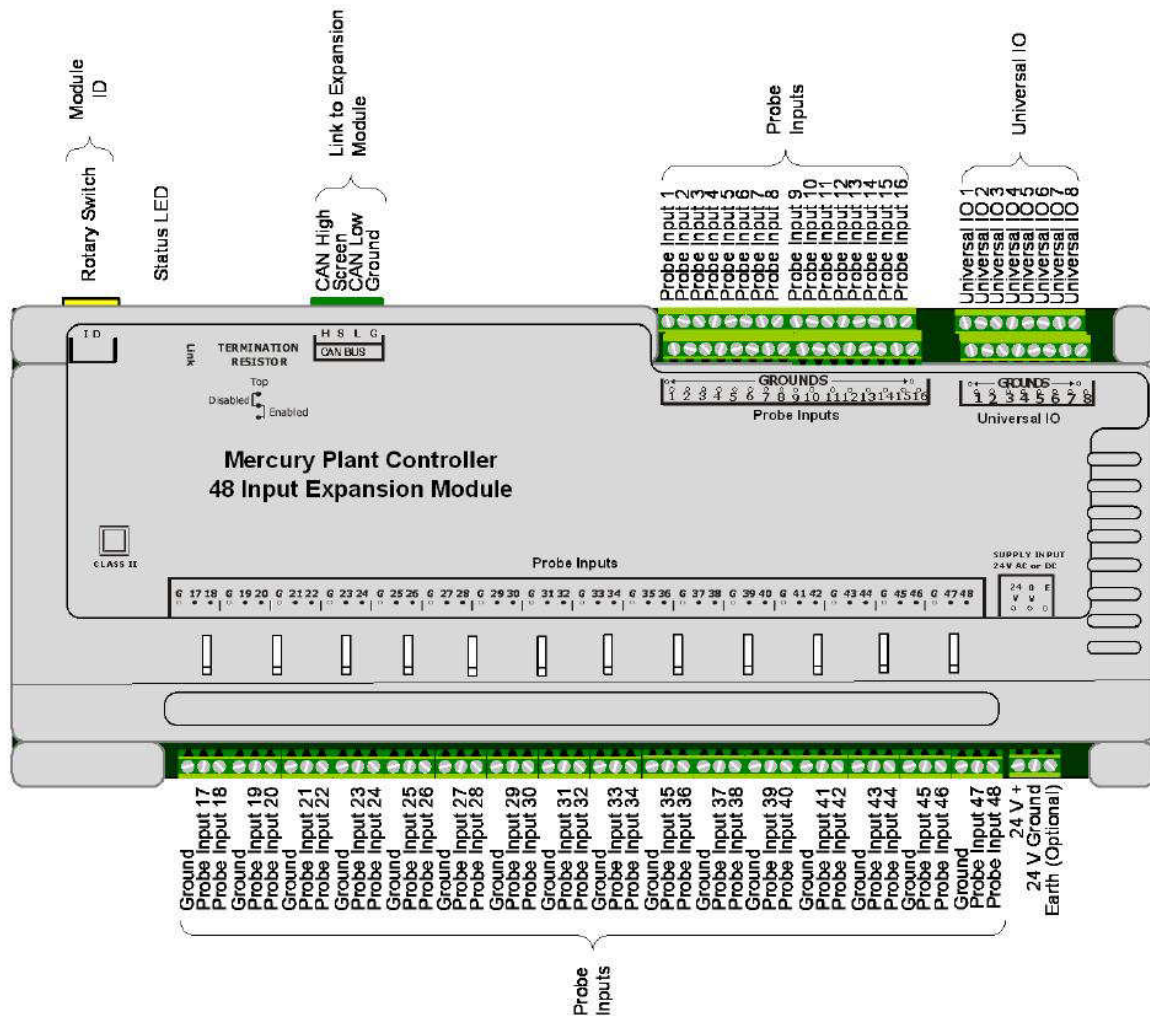


Stellen Sie sicher, dass das Gerät spannungslos ist vor Installation oder Wartung!

Irrtum und technische Änderungen vorbehalten.
© innodaten - 2013

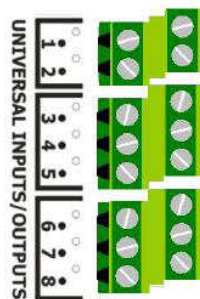
Version: 1.0GER
Seite: 9

PR0612 (48 Temperaturen Erweiterung)



Universelle Ein- und Ausgänge (4...20mA/0...10V)

Universal IO



KEY - UNIVERSAL INPUTS/OUTPUTS

4-20mA Input	• 12V Out	◦ Sig In
0-10V Input	• Sig In	◦ Ground
4-20mA Output	• Sig Out	◦ Ground
0-10V Output	• Sig Out	◦ Ground



Stellen Sie sicher, dass das Gerät spannungslos ist vor Installation oder Wartung!

Irrtum und technische Änderungen vorbehalten.
© innodaten - 2013

Version: 1.0 GER
Seite: 10

Ein- und Ausgänge

PR0611/PR661 (Stepper Erweiterung)

Alle Typen	Beschreibung	Bemerkung
Digital Eingang 1...8	0V return oder 24 V AC	s. Anmerkung 1
Analog Eingang 1...8	Temperaturfühler	s. Anmerkung 2
Universal EA 1 ...8	4...20mA/0...10V Ein- oder Ausgang	s. Anmerkung 3
Relais 1 ..4	N/O, N/G und Masse	Voltfrei
Stepper 1 ...6	AUS1B, AUS1A, AUS2A and AUS2B	
Stepper Versorgung	V1, keine Verbindung (N/G) und V2	Externe A/C oder DC Spannungsquelle benötigt um die Stepper anzutreiben!*)
Modul ID	Position 0 ... 9	0=Erweiterung 10, wählen sie eine eindeutige Nummer (s. TDB Bedienungsanleitung)
Anzeige		
Status LED	Normalbetrieb	Bei Betrieb blinkt LED alle 0,5 s

PR0610/PR660 (Erweiterung)

Alle Typen	Beschreibung	Bemerkung
Digital Eingang 1...8	0V return oder 24 V AC	s. Anmerkung 1
Analog Eingang 1...8	Temperaturfühler	s. Anmerkung 2
Universal EA 1...8	4...20mA/0...10V Ein- oder Ausgang	s. Anmerkung 3
Relais 1...12	N/O, N/G und Masse	Voltfrei
Modul ID	Position 0 ... 9	0=Erweiterung 10, wählen sie eine eindeutige Nummer (s. TDB Bedienungsanleitung)
Anzeige		
Status LED	Normalbetrieb	Bei Betrieb blinkt LED alle 0,5 s

PR0612/PR0662 (48 Temperaturen Erweiterung)

Alle Typen	Beschreibung	Bemerkung
Analog Eingang 1...48	Temperaturfühler	s. Anmerkung 2
Universal EA 1...8	4...20mA/0...10V Ein- oder Ausgang	s. Anmerkung 3
Modul ID	Position 0 ... 9	0=Erweiterung 10, wählen sie eine eindeutige Nummer (s. TDB Bedienungsanleitung)
Status LED	Normalbetrieb	Bei Betrieb blinkt LED alle 0,5 s

Anmerkung 1: 24 Vac müssen die gleichen 24 Vac Rücklauf der Versorgungsspannung sein. Bei Verwendung des TDB Reglers mit 24V Versorgung sind nur die 24Vac der Versorgung für die digitale Eingabe erforderlich

Anmerkung 2: Diverse Temperaturfühlertypen stehen zur Auswahl s. Bedienungsanleitung des TDB Reglers

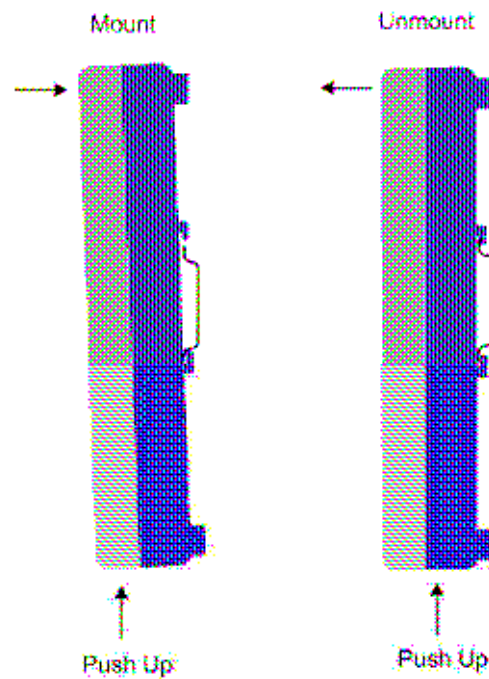
Anmerkung 3: Die universellen E/A werden im TDB Programm definiert als 0..10V Ein- oder Ausgang oder als 4...20mA Aus-oder Eingang (4...20 m Stromschleife, nutzen sie den 12 V DC Ausgang als Versorgung des 4...20mA Gerätes)

*) Bei Einsatz einer AC Versorgung für die Steppererweiterung kann diese nicht für den Stepper Motor benutzt werden. Bei Einsatz einer DC Versorgung für die Steppererweiterung kann damit auch der Stepper Motor betrieben werden.

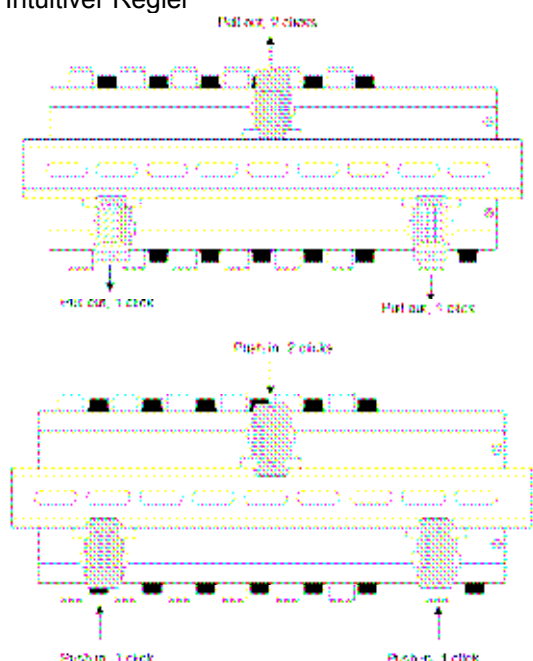


Installation

Universal Regler



Intuitiver Regler



Spezifikation:

	Universal Erweiterungen 610/611/612	Intuitive Erweiterungen 660/661/662
Versorgungsspannung:	24 VAC oder DC $\pm 10\%$	24 VAC oder DC $\pm 10\%$
Netzfrequenz:	50...60 Hz oder DC	50...60 Hz oder DC
Maximaler Strom:	1,5 A (ohne Stepper Motore)	1,5 A (ohne Stepper Motore)
Typischer Stromverbrauch:	<1 A	<1 A
Schutzklasse:	2	2

Generell

Betriebstemperatur:	+5...+50°C	+5...+50°C
Maximale Betriebsfeuchte:	80%	80%
Lagertemperatur:	-20...+65 °C	-20...+65 °C
Umwelt:	innerhalb von Gebäuden bis zu 2000m über NN, Verschmutzungsgrad: 1, Schutzklasse II. Max erlaubte Fluktuation der Versorgung $\pm 10\%$ der Nominal Spannung	innerhalb von Gebäuden bis zu 2000m über NN, Verschmutzungsgrad: 1, Schutzklasse II. Max erlaubte Fluktuation der Versorgung $\pm 10\%$ der Nominal Spannung
Abmaße (Breite * Höhe * Tiefe):	280 mm x 122mm x 67mm	270 mm x 145mm x 55mm
Gewicht:	ca. 0,75 Kg	ca. 0,70 Kg
Sicherheit:	EN61010	EN61010
EMV:	EN61326; 1998	EN61326; 2006
Ventilation:	Keine erforderlich	Keine erforderlich
Absicherung	Überspannungsabsicherung extern erforderlich	Eingebauter Überspannungsschutz, 2A 240 AC gemäß IEC60127
Relais Absicherung	keine	10A 240AC gemäß IEC 60127

Ausgänge:

Relais:		
Maximaler Strom	5A ohmsche Last 2A COS =0.4 Inductive Last	10A ohmsche Last 3A COS =0.4 Inductive Last
Maximale Spannung	250 V AC	250 V AC
Relais Absicherung	keine	10A 240AC gemäß IEC 60127
Relais Abstand	Relais sind gesetzt für Netzspannung oder Niederspannung an jedem Relais	Relais 1...6 sind gesetzt für Netzspannung oder Niederspannung an jedem Relais Relais 7...12 müssen alle entweder Netzspannung oder alle Niederspannung haben.

Innodaten/RDM weisen darauf hin, dass entsprechend den geltenden Vorschriften ein Überspannungsschutz vorzusehen ist.

Anmerkung: Bei Einsatz einer AC Versorgung stellen sie sicher dass die Verdrahtung immer identisch verläuft für jede einzelne Erweiterung

Stepper Versorgung

Eine externe 24 V AC oder DC Versorgung ist an die Stepper Erweiterung anzuschließen, um die Stepper Motore entsprechend versorgen zu können.



Stellen Sie sicher, dass das Gerät spannungslos ist vor Installation oder Wartung!

Irrtum und technische Änderungen vorbehalten.
© innodaten - 2013

Version: 1.0GER
Seite: 13

Innodaten/RDM weisen darauf hin, einen entsprechenden Überspannungsschutz vorzusehen.

Warnung. Der maximale Strom ist abhängig von den eingesetzten Stepper Motoren und deren Anzahl. Daher sind diese Angaben in Betracht zu ziehen bevor man eine entsprechende Absicherung der Stepper Erweiterung auslegt.

STEPPER MOTOR: Der Typ Steppermotor muß die Eigenschaft erfüllen Bipolarer Schrittmotor 24V 8W max.

Eingänge:

FÜHLER: Fühler.PT1000
NTC2K
NTC470R
NTC700R
NTC3K
NTC2K25
NTC100K
NTC5K
NTC6K
NTC10K
NTC10K (USA)
Custom

DIGITAL 0 V oder 24 Vac (24 Vac must identisch sein zur Eingangsspannung). Wenn 24Vac Signal vom Netzteil des Reglers genommen wird, dann werden sich nicht die Eingangsklemme, dies passiert intern, nur das 24Vac Signal vom Netzteil des Regler wird als Eingang benötigt.
Bei Einsatz von externen 24Vac Signalen, nicht vom Netzteil des Reglers, dann wird sowohl das 24Vac als auch das 0V für den Eingang benötigt.

UNIVERSAL I/O 0..10V Ein- oder Ausgang oder 4...20mA Aus- oder Eingang (4...20 m Stromschleife, nutzen sie den 12 V DC Ausgang als Versorgung des 4...20mA Gerätes)



Kommunikation:

CANBUS INTERFACE

Der CAN Bus benötigt einen Abschlusswiderstand von 120 Ohm (+/- 1%). Dieser gehört an das erste und letzte Geräte in der Reihe. Er wird zwischen CAN high und CAN low installiert.

Maximal 10 Erweiterungen können an einen TDB Regler angeschlossen werden. Zwei TDB Regler in einem CANBus sind nicht möglich.

Die maximale Netzwerklänge beträgt 500m.

CANBus Kabel:

TDB/Erweiterung		Erweiterung
CAN high	Verbindet an	CAN high
Screen	Verbindet an	Screen
CAN low	Verbindet an	CAN low
Ground	Verbindet an	Ground

Das CANBus Kabel hat dem Standard ISO 11898 zu entsprechen.

CANBUS ENDE

Alle intuitiven TDB Erweiterungen haben eine eingebaute Busbeendigung (Widerstand). Einfach den den Jumper beim letzten und ersten Gerät setzen.

Oben



- Eingeschaltet
- Ausgeschaltet

UNIVERSAL EIN-/AUSGANG

Jeder Port kann als:

0...10V Eingang

0...10V Ausgang

4...20mA Eingang

4...20mA Ausgang (4...20mA Strom Schleife, nehmen Sie den 12 V DC Ausgang zur Versorgung des Sensors)

Netzteil TDM Regler: PR0625

PR0625 ist ein 24V 2A DIN-Schienen Netzteil für den TDB Regler. Die Bedienungsanleitung finden Sie auf der innodaten/RDM Webseite.



Versions Historie

Revision	Date	Changes
1.0 B	22/06/2009	1st Issue



INNODATEN

Hauptstrasse 19a
22145 Stapelfeld
Germany

Tel: +49 40 67 59 33 37
Fax: +49 40 67 59 33 45
www.innodaten.de
info@innodaten.de