

Der Universal Regler TM-PDS 2.2 wurde für Klima- und Lüftungsanwendungen entwickelt. Er kann zur Regelung von Druck, Differenzdruck, Temperatur oder Helligkeit verwendet werden. Das Eingangssignal von 0-10 VDC korrespondiert mit 0-100% im Regler. Abhängig von der Einheit des Eingangssignales kann der Regler für unterschiedliche Einheiten und Skalen eingerichtet werden. Der Bereich wird durch Angabe des unteren und oberen Endwertes bestimmt. Mögliche Einheiten sind: Pa, kPa, bar, °C, m/s, lux, CO₂ oder CO.

Es sind ein Eingangssignal und ein Digitalsignal verfügbar. Ausgänge sind 0-10 V Aktuatorsignal, wie auch 3-Punkt- oder thermisches (PWM) Signal.

Unter Verwendung des Aufnehmers TM-PYR4, der das Ausgangssignal des Reglers aufnimmt und teilt, kann man eine 2-Stufen Regler erhalten.

Einstellungen und Überwachung werden unter Verwendung der Tasten und der Anzeige vorgenommen.

Die Regler haben einen eingebauten RS-485 Kanal zur Modbus Kommunikation und können mit jeder Überwachungs-software / system verwendet werden, die Modbus RTU unterstützen.



Technische Daten

Versorgungsspannung:	24 VAC/DC** (20-28 V / < 1VA)
Eingänge	1 x 0-10 VDC < 1 mA Messung 1 x 0-10 VDC externe Schalteinstellung
Ausgänge	1 x 0-10 VDC, 2 mA 2 x 24 VAC 1A, für thermische oder 3-Punkt-Aktuatoren 1 x 0-10 VDC für Poti 4,7 - 220 kΩ
Kommunikation	RS-485 Modbus RTU, 9600, 19200, 38400 bps 8 data bits, Parity none, 1 stop bit
Umgebungsfeuchte	0-95% r. Feuchte
Anschlüsse	Klemmen, 1,5 mm ²
Gehäuse	IP20, für DIN - Schiene
Abmessungen	53 x 90 x 58 mm

** Bei Spannungsversorgung VDC funktionieren nur die 0-10 VDC - Ausgänge.

Bestellbezeichnungen

TM-PDS 2.2 Universal - Regler

Technische Änderungen vorbehalten
Ausgabe 01/10, alle vorhergehenden technischen Informationen sind ungültig

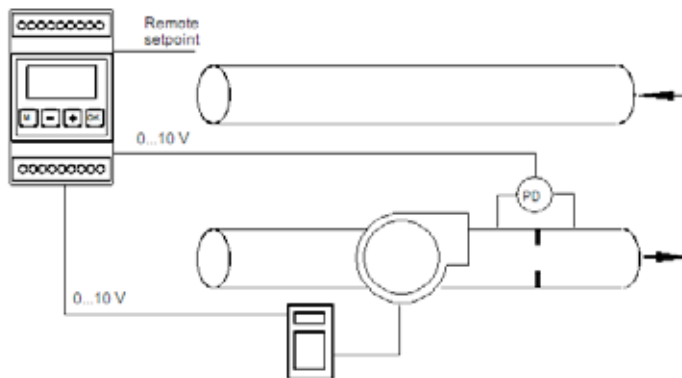


TECHMARK

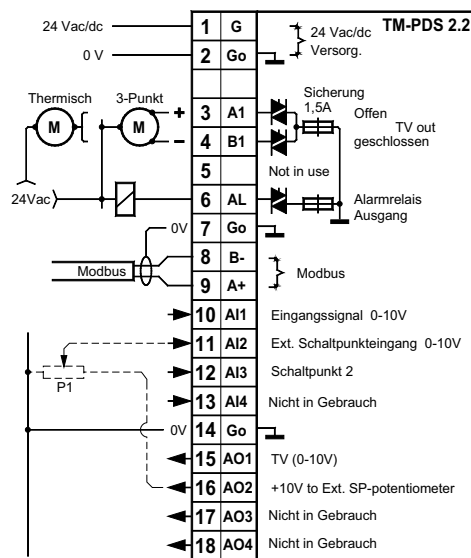
— Industriesteuerungen GmbH — <http://www.techmark.de> — e-mail: info@techmark.de —
Kirschstrasse 20 • D-80999 München • Telefon (+49-89) 89.26.57-0 • Telefax (+49-89) 89.26.57-33

Anwendung

Es können thermische Aktoren, 3-stufige Aktoren oder 0-10 VDC Regelsignal geregelt werden. Die Abb. zeigt ein Beispiel



Anschlusskizze



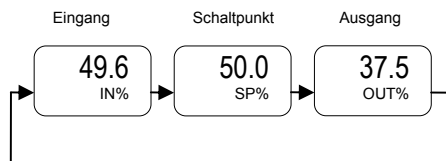
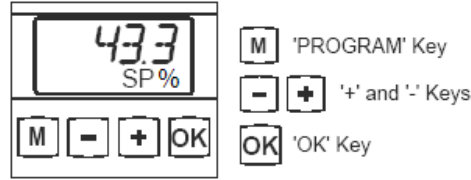
Technische Änderungen vorbehalten
Ausgabe 01/10, alle vorhergehenden technischen Informationen sind ungültig



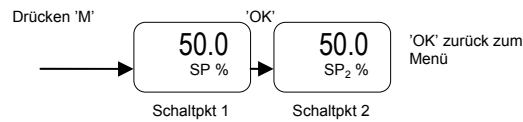
TECHMARK

— Industriesteuerungen GmbH — <http://www.techmark.de> — e-mail: info@techmark.de —
Kirschstrasse 20 • D-80999 München • Telefon (+49-89) 89.26.57-0 • Telefax (+49-89) 89.26.57-33

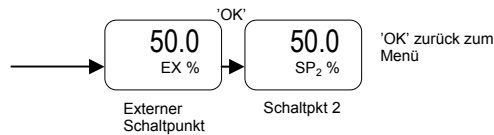
User Modus



Benutzer Modus

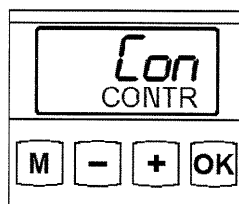
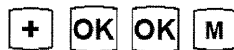


Wenn ein externer Schaltpunkt verwendet wird:

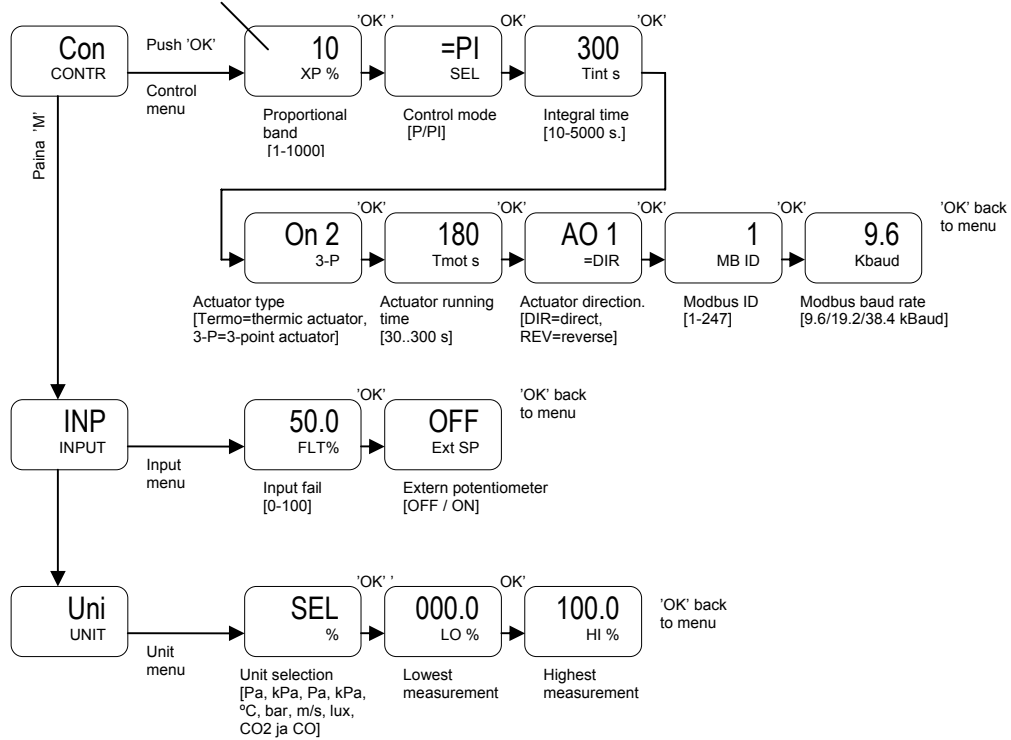


Progammier Modus

Um in den Programmiermodus zu kommen, drücken Sie +, OK, OK und M.



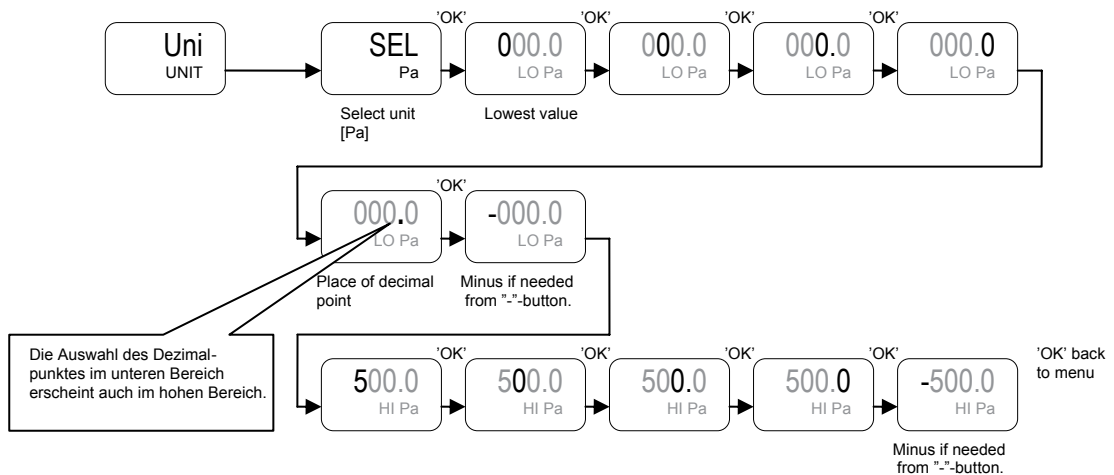
Drücken von '+' oder '-' Taste, um die Werte zu ändern.



Auswahl der Einheiten

Das 0-10 VDC Eingangssignal kann auf unterschiedliche Einheiten eingestellt werden. Werksseitig ist % eingestellt. Es kann aber auf folgende Einheiten skaliert werden: Pa, kPa, °C, bar, m/s, lx, CO₂, CO und % rel. Feuchte. Der interne Messbereich des Reglers beträgt 1000 und der Einzelschritt ist 1. Der minimale und maximale Messbereich kann eingestellt werden (-9999 bis 9999). Beachten Sie: Der Einzelschritt kann bei den gewählten Einheiten unterschiedlich sein.

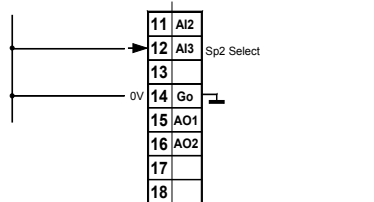
Beispiel am TM-PEL, Bereich auf 0-500 Pa.



Schaltpunkteinstellung

Schaltpunkt 2 wird ausgewählt, wenn AI3 Anschluss geerdet wird. Dies ist auch bei externem Schaltpunkt gültig

Anschluss:



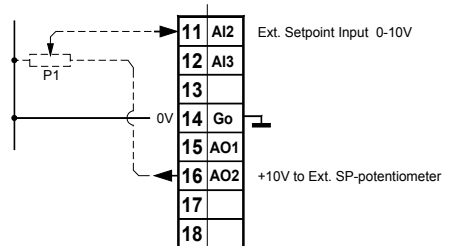
Externer Schaltpunkt

Externer Schaltpunkt Signal; 0...10 VDC (TM-TEHR PT1000-P) oder Potentiometer (4.7 - 220 kΩ)

Menü:

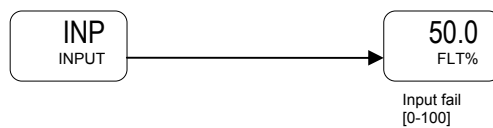


Anschluss:



Alarm

If input measurement fails, controls output according FLT-percent value. For example 50% control at fail situation.



PDS2.2 VER.1.0 The controller supports the following Modbus registers and function codes.

Register	Parameter Description
----------	-----------------------

Data Type	Value	Range
-----------	-------	-------

FUNCTION CODE 01 - READ COILS

Register	Parameter Description	Data Type	Value	Range
1	Alarm	Bit		Off - On
2	POT - external setpoint enabled	Bit		Off - On
3	Overdrive enable	Bit		Off - On
4	External SP measurement enable	Bit		Off - On

FUNCTION CODE 02 - READ DISCRETE INPUTS

Register	Parameter Description	Data Type	Value	Range
10001	Measurement input error (AI1)	Bit		Off - On
10002	Setpoint input error (AI2)	Bit		Off - On
10003	SP2 select	Bit		Off - On

FUNCTION CODE 03 - READ HOLDING REGISTERS

Register	Parameter Description	Data Type	Value	Range
40001	Overdrive Value	Signed 16	0 ... 1000	0,0 ... 100,0 (%)
40002	Setpoint (internal)	Signed 16	0 ... 1000	0,0 ... 100,0 (%)
40003	Setpoint 2 (internal)	Signed 16	0 ... 1000	0,0 ... 100,0 (%)
40004	XP	Signed 16	1 ... 1000	1 ... 1000
40005	TINT - integrator time	Signed 16	10 ... 5000	10 ... 5000 (s)
40006	Input fault value (INP FLT%)	Signed 16	0 ... 1000	0,0 ... 100,0 (%)

FUNCTION CODE 04 - READ INPUT REGISTERS

Register	Parameter Description	Data Type	Value	Range
30001	IN	Signed 16	0 ... 1000	0,0 ... 100,0 (%)
30002	Setpoint (active=pot or internal)	Signed 16	0 ... 1000	0,0 ... 100,0 (%)
30003	OUT	Signed 16	0 ... 1000	0,0 ... 100,0 (%)
30004	External SP Input	Signed 16	0 ... 1000	0,0 ... 100,0 (%)

FUNCTION CODE 05 - WRITE SINGLE COIL

Register	Parameter Description	Data Type	Value	Range
1	Alarm	Bit		Off - On
2	POT - external setpoint enabled	Bit		Off - On
3	Overdrive enable	Bit		Off - On
4	External SP measurement enable	Bit		Off - On

FUNCTION CODE 06 - WRITE SINGLE REGISTER

Register	Parameter Description	Data Type	Value	Range
40001	Overdrive Value	Signed 16	0 ... 1000	0,0 ... 100,0 (%)
40002	Setpoint (internal)	Signed 16	0 ... 1000	0,0 ... 100,0 (%)
40003	Setpoint 2 (internal)	Signed 16	0 ... 1000	0,0 ... 100,0 (%)
40004	XP	Signed 16	1 ... 1000	1 ... 1000
40005	TINT - integrator time	Signed 16	10 ... 5000	10 ... 5000 (s)



40006	Input fault value (INP FLT%)	Signed 16	0 ... 1000	0,0 ... 100,0 (%)
-------	------------------------------	-----------	------------	-------------------

FUNCTION CODE 15 - WRITE MULTIPLE COILS

1	Alarm	Bit		Off - On
2	POT - external setpoint enabled	Bit		Off - On
3	Overdrive enable	Bit		Off - On
4	External SP measurement enable	Bit		Off - On

FUNCTION CODE 16 - WRITE MULTIPLE REGISTERS

40001	Overdrive Value	Signed 16	0 ... 1000	0,0 ... 100,0 (%)
40002	Setpoint (internal)	Signed 16	0 ... 1000	0,0 ... 100,0 (%)
40003	Setpoint 2 (internal)	Signed 16	0 ... 1000	0,0 ... 100,0 (%)
40004	XP	Signed 16	1 ... 1000	1 ... 1000
40005	TINT - integrator time	Signed 16	10 ... 5000	10 ... 5000 (s)
40006	Input fault value (INP FLT%)	Signed 16	0 ... 1000	0,0 ... 100,0 (%)

FUNCTION CODE 23 - READ/WRITE MULTIPLE REGISTERS

40001	Overdrive Value	Signed 16	0 ... 1000	0,0 ... 100,0 (%)
40002	Setpoint (internal)	Signed 16	0 ... 1000	0,0 ... 100,0 (%)
40003	Setpoint 2 (internal)	Signed 16	0 ... 1000	0,0 ... 100,0 (%)
40004	XP	Signed 16	1 ... 1000	1 ... 1000
40005	TINT - integrator time	Signed 16	10 ... 5000	10 ... 5000 (s)
40006	Input fault value (INP FLT%)	Signed 16	0 ... 1000	0,0 ... 100,0 (%)