

DPC III Monitor, programmierbarer Temperaturregler



- Für Begleitheizungsapplikationen optimiert
- Weitspannungseingang
- Fühlerüberwachung
- In Verbindung mit Pt100 Ex zur Temperaturregelung explosionsgeschützter Heizkreise einsetzbar

Die Baureihe Temperaturregler DPC III besteht derzeit aus mehreren standardisierten Temperaturreglern welche auf (Begleit-)Heizungsapplikationen abgestimmt sind. Der digitale Regler überwacht Messkreise auf Fühlerbruch, -unterbrechung und -kurzschluss sowie (Messwert-) Unter- und Überschreitung, um die Prozesssicherheit zu gewährleisten. Der DPC III ist universell einsetzbar als ON/OFF (Zweipunktregler) oder PID Regler. Durch das integrierte Netzteil mit Weitspannungsbereich können die Geräte nahezu weltweit eingesetzt werden.

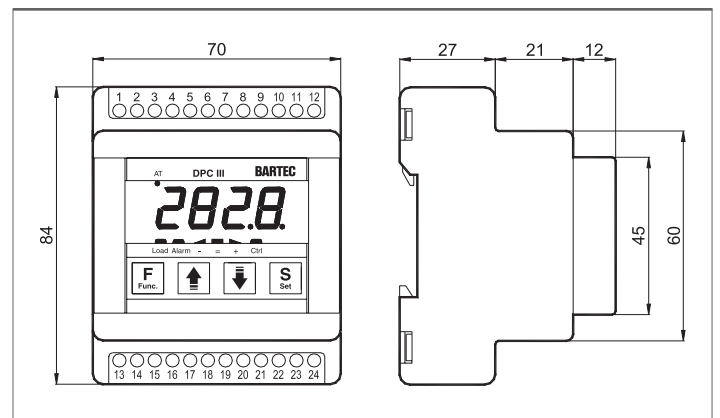
Aufbau

Der DPC III ist ein Temperaturregler für die TS 35 Hutschiene. Am Messeingang können Pt100 Widerstandsthermometer sowie Thermoelemente angeschlossen werden. Der Regler ist mit einem Lastrelais 16 A für die Zweipunktregelung, einem Sammel-Störmelderelais 8 A, einem logischen Spannungsausgang für die PID Regelung sowie zwei einstellbaren Digitaleingängen ausgerüstet. Die Spannungsversorgung des Reglers erfolgt über ein integriertes Netzteil mit Weitspannungsbereich. Der elektrische Anschluss erfolgt über Schraubklemmen.

Funktion

Der am Pt100-Sensor gemessene Temperaturwert wird auf dem LED-Display angezeigt. Je nach Regelabweichung im Vergleich zum eingestellten Sollwert, regelt das Gerät entsprechend der vorgewählten Regelcharakteristik (ON/OFF oder PID) den Heizkreis der Begleitheizung. Für die PID Regelung steht eine Autotuning Funktion zur Verfügung, welche die Regelstrecke (Heizkreis) analysiert und die PID Regelparameter automatisch ermittelt und abspeichert. Per Knopfdruck kann die Ausgangsleistung der Regelung angezeigt werden. Diese Funktion erleichtert u. a. eine qualitative Bewertung des Heizkreises. Weitere Schaltpunkte als Über- und/ oder Untertemperaturalarmmeldung sind werksseitig vorhanden. Zu Servicezwecken am Heizkreis kann der Regelausgang per Knopfdruck am Gerät oder über Digitaleingang abgeschaltet, sowie Temperaturalarme unterdrückt werden. Die Überwachungsfunktionen des Regelkreises sowie des angeschlossenen Messwertaufnehmers erhöhen die Prozesssicherheit. Über die Programmierschnittstelle können die Geräteparameter mit einem Code-Key ausgelesen, sowie auf andere Regler übertragen werden. Für einen effektiven Parameterschutz kann ein mehrstufiges Passwortmanagement aktiviert werden. Außerdem kann für den Anlagen-Start-Up die Funktion Handregelung bzw. SoftStart aktiviert werden. Der DPC III Monitor ist mit einer RS485-Schnittstelle und MODBUS-Protokoll ausgestattet.

Abmessungen (mm)

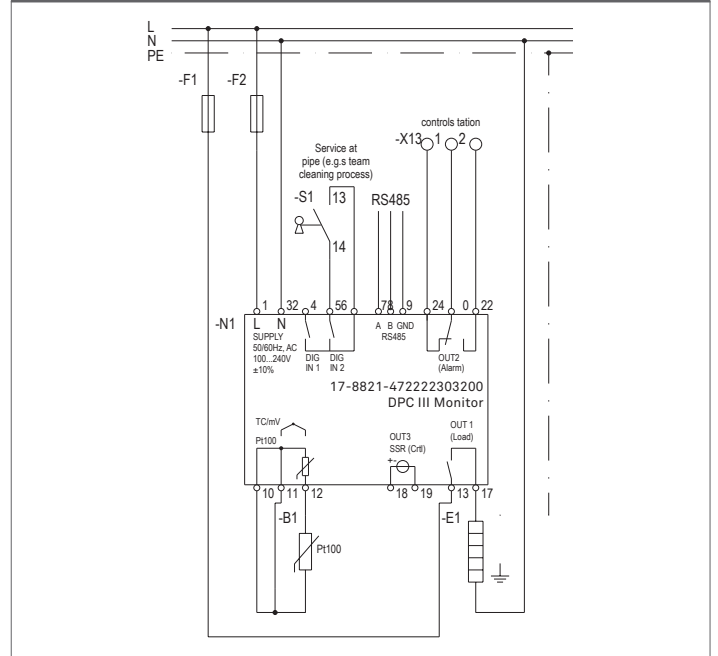


Technische Daten

Regelcharakteristik	Zweipunkt (ON/OFF), PID
Fühlereingang	Pt100, mV Normsignale Thermoelement J, K, S
Eingangsimpedanz	bei mV: 1M Ω
Messbereiche	abhängig von der Fühlerausführung
Messgenauigkeit bei Widerstandsthermometern	($\pm 0,5$ % vom Istwert oder $\pm 1^\circ\text{C}$; der höhere Wert gilt) ± 1 Digit
Messgenauigkeit bei Thermoelementen	($\pm 0,5$ % vom Istwert oder $\pm 1^\circ\text{C}$; der höhere Wert gilt) ± 1 Digit (siehe zusätzliche Vergleichsstellengenauigkeit)
Genauigkeit der Vergleichsstelle bei Thermoelementmessung	0,04 $^\circ\text{C}$ je $^\circ\text{C}$ Einsatztemperatur des Reglers (nach 20 min. Betriebsdauer des Reglers)
Abtastrate am Fühlereingang	7,5 Hz
Betriebstemperatur	0 $^\circ\text{C}$ bis +50 $^\circ\text{C}$
Gewicht	0,2 kg
Digitaleingang	zwei, potentialgebunden, d. h. potentialfreie(r) Kontakt(e) erforderlich (Kontaktbelastbarkeit mind. 5 V, 5 mA)
Ausgang 1	Relaisausgang 1 Schließer (16 A - AC 1, 250 V)
Ausgang 2	Relaisausgang 1 Wechsler (8 A - AC 1, 250 V)
Ausgang 3	Logikausgang für SSR Steuerung (DC 11 V/20 mA)
Elektrische Lebensdauer der Relaisausgänge	Mind. 100.000 Schaltspiele
Schutzklasse	II
Leistungsaufnahme	Max. 5 VA (abhängig vom Anschluss der Ausgänge)
Schnittstelle	RS485 (optisch getrennt)
Kommunikationsprotokoll	Modbus RTU
Übertragungsgeschwindigkeit	1200 bis 38400 Baud

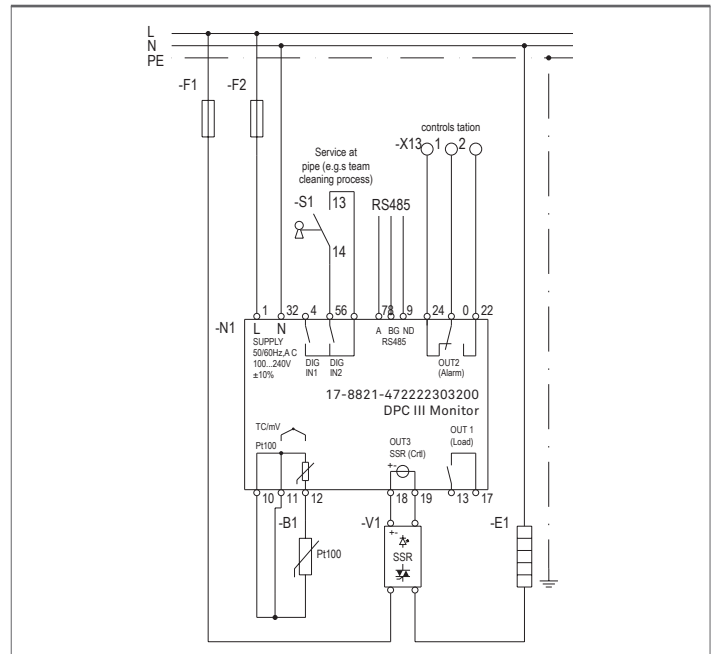
Schaltplan

DPC III Monitor als Zweipunktregler



Schaltplan

DPC III Monitor als PID-Regler



Bestellangaben

Versorgungsspannung	Bestellnummer
AC 100 bis 240 V	17-8821-4722/22303200
AC/DC 24 V	17-8821-4C22/22303200