



Gerhard P. Hirsch
D-42349 Wuppertal-Cronenberg
Neuenhaus 14
Telefon: (0202) 47 22 23
Telefax: (0202) 47 22 92
info@gerhard-hirsch.com

Analog - Zweipunkt (oder Dreipunkt) -Temperatur-Regler QDR-2 Bedienungsanleitung

Einbau:

Es ist darauf zu achten, daß das hier beschriebene Gerät nur bestimmungsgemäß eingesetzt wird. Es ist für den Schalttafeleinbau vorgesehen. Das Gerät ist vor unzulässiger Feuchtigkeit und starker Verschmutzung zu schützen. Der zugelassene Arbeitstemperaturbereich darf nicht überschritten werden. Gerät in die Bedientafel einbauen, mit den seitlichen 2 Befestigungs-Schrauben festklemmen. Anschließend die elektrischen Verbindungen herstellen; dabei auf richtige Polung des Thermoelementes achten. Spannungsversorgung 230 Volt ac (Wechselspannung). Für den Betrieb an 115 Volt ac befindet sich im Innern des Gerätes eine entfernbare Brücke.



Warnung: Die elektrischen Anschlüsse sind durch eine Fachkraft gemäß den örtlichen Vorschriften vorzunehmen. Öffnung des Gerätes nur durch qualifiziertes Personal.

Es dürfen nur Meßwertgeber entsprechend der Aufschrift des Reglers angeschlossen werden.

Bei Thermoelementanschluß muß die Ausgleichsleitung bis zur Reglerklemme verlegt werden.

Meßwertgeberleitungen und Signalleitungen (z. B. Logikausgangsleitungen) sind räumlich getrennt von Steuer- und Netzspannungsleitungen (Starkstromleitungen) zu verlegen. Zur Einhaltung der CE-Konformität sind abgeschirmte

Meßwertgeber- und Signalleitungen zu verwenden. Eine räumliche Trennung zwischen dem Gerät und induktiven Verbrauchern wird empfohlen.

Schützpulen sind durch parallelgeschaltete, angepaßte RC-Kombinationen zu entstören.

Bei Meßwertgeber PT100: Für den 2-Leiter-Betrieb muss zwischen den Klemmen 2 und 3 eine Brücke eingebaut werden. Ausgang 1: Arbeitskontakt (Regelkontakt), Ausgang 2: Alarm- oder Hilfskontakt (bei 3-Punkt-Reglern: Ausgang „Kühlen“k)

Funktion:

Eine grüne LED "power" zeigt den normalen Betriebszustand des Reglers an.

Der Regler regelt automatisch die am Thermoelement gemessene Temperatur auf den eingestellten Wert aus. Gelbe LED zeigen geschaltete Ausgänge (Heizvorgang)(Kühlvorgang) an.

Einstellung:

Am großen Drehknopf die gewünschte Temperatur einstellen:

Zur Verstellung der Temperatur den mittig an der Unterseite angebrachten Feststeller drücken "push". Dieser Feststeller lässt sich mit einem Innensechskant-Schlüssel (2mm) fester anziehen oder lockern.

Begrenzer (Sperre): Gegen ein unbeabsichtigtes Verstellen des Drehknopfes auf eine zu hohe oder zu niedrige Temperatur den Feststeller durch Abschrauben entfernen. Nun den Drehknopf abnehmen und auf dessen Rückseite den kleinen Anschlag mittels Pinzette oder kleinem Schraubendreher vorsichtig heraushebeln und in eine von Ihnen gewünschte Position als Anschlag wieder einsetzen.

So stellen Sie sicher, dass die Einstellung einen bestimmten Wert nicht über- oder unterschreitet.

Rückführungsgröße Xp:

Die Rückführungsgröße Xp (Geräte-Rückseite) ist bereits auf einen optimalen Wert eingestellt und lässt sich für besondere Anwendungen von 0... 5% verstellen. (Einstellung 0% = Verhalten wie mechanisches Thermostat)

Optimale Einstellung für einfache Gas- und Ölbrenner an Schmelzöfen für Druckgießmaschinen: ca. 0,5 %.

Fehler und Alarmanzeige: (Ausführung ab 08. Februar 2005)

Die Anzeige **-1666** blinkt bei folgenden Fehlern:

A. Bruch der Fühlerleitung.

B. Messwertüberlauf (oberhalb des maximalen Skalenwertes).

C. Thermoelement verpolt angeschlossen. (Temperatur unter -30°C)

In diesen Fällen schalten alle Ausgänge automatisch aus - bis zur Behebung des Fehlers.

Achtung: Bei Kurzschluß in der Fühlerleitung: Anzeige der Raumtemperatur = keine Fehleranzeige.

Garantie: (2 Jahre)

Hirsch garantiert die einwandfreie Funktion des Reglers und behebt Schäden am Regler kostenlos, die nicht auf unsachgemäße Behandlung zurückzuführen sind.

© 2002-2019 Gerhard P. Hirsch, D- Wuppertal

Technische Daten QDR-2:

Geräteart: Zweipunktregler oder Dreipunktregler oder Stetigregler.

Eingang Thermoelement: Fühlerbruchsicherung und interne Vergleichsstelle sind eingebaut.
Ein Verpolungsschutz ist vorhanden. Bis 50 Ohm Leitungswiderstand ist kein Abgleich nötig.

Eichgenauigkeit: Ca. 0,25 %

Eingang Pt 100 (DIN): 2- oder 3- Leiterschaltung anschliessbar.

Fühlerbruch- und Kurzschlussüberwachung sind vorhanden.

Max. zul. Leitungswiderstand bei 3- Leiterschaltung: 50 Ohm. Fühlerstrom: Ca. 0,5 mA.

Eichgenauigkeit: Ca. 0,25 %

Eingang Einheitssignal: 0-20 mA, 4-20 mA, Innenwiderstand 499 Ohm

0-10 VDC, Innenwiderstand ca. 100 kOhm

Eichgenauigkeit: Ca. 0,2 %;

Linearitätsfehler: Ca. 0,2 %

Sollwerteinstellung: Frontseitig mittels präzisiertem Potentiometer mit Feststeller auf einer in °C geeichten Skala einstellbar.

Bediensperre: Mechanisch

Skalen: 0-100°C; 0-200°C; 0-300°C; 0-450°C; 0-600°C; 0-1200°C; 0-1600°C

Stellverhalten: PD/I

Rückführung: Xp 0% bis 5% einstellbar (rückseitig zur Anpassung der Rückführung)

-schnellere Rückführungen sind möglich, auf Wunsch bis 40 fach schneller-

Stellausgänge: -OUT 1: Relais, (Wechsler oder Schliesser) max. 250V AC 5A. $\cos\phi = 1$

Oder Spannung, bistabil; ca. 16V DC max. 20 mA kurzschlussfest.

Oder Stetig, Die Ausgangsart (Strom oder Spannung) wird durch die Höhe der Last automatisch bestimmt.

Alarmausgang: -OUT 2: Relais, einstellbar (Wechsler oder Schliesser) max. 250V AC 5A. $\cos\phi = 1$

Nur für Zweipunktregler (Heizen oder Kühlen)

7-Segment-Anzeige: Istwert: 10 mm, rot, 3 ½ Digit

CE-Kennzeichnung: EMV gem. 89 / 336 / EWG; EN 50081-2; EN 50082-2

Hilfsspannung: Standard: 230V AC; (intern auf 115V AC umsteckbar) +/- 10% 48-62 Hz.

Elektrische Anschlüsse: Steck-Klemmleisten, Schutzart IP 20 (DIN 40050), Isolationsgruppe C

Zulässiger Anwendungsbereich: Arbeitstemperaturbereich: 0-50°C / 32-122°F

Schalttafelgehäuse: Format: 96 x 96 mm (DIN43700); Einbautiefe: 82 mm.

Schalttafel Ausschnitt: 92 +0,5 mm x 92+0,5 mm.

Gehäusematerial: Noryl, selbstverlöschend, nicht tropfend UL 94-V1

Schutzart: IP 20 (DIN 40050); IP 50 frontseitig.

Gewicht: Ca. 350 g.

Typenschlüssel:

IQ...= Anschluss an Strom 0/4 - 20 mA; Ri= 499R

TQ...= Anschluss an Thermoelement NiCr-Ni (type K), Fe-CuNi (type L oder J), Pt-RhPt.

UQ...= Anschluss an Spannung 0 - 10 V dc; Ri=100k

WQ...= Anschluss an Widerstandsthermometer Pt100 (DIN) Dreileiter (oder Zweileiter mit Brücke)

110 = Zweipunktregler; Arbeitskontakt 1x Relaisausgang Wechslerkontakt, potentialfrei

112 = Zweipunktregler; Arbeitskontakt 1x Relaisausgang Schliesserkontakt, potentialfrei; 1x Signalkontakt (Sk): Logikausgang 0/16 Volt dc bistabil, max. 20mA, kurzschlussfest

113 = Zweipunktregler; Arbeitskontakt 1x Relaisausgang Schliesserkontakt, potentialfrei; 1x Signalkontakt (Sk): Relais Schliesser einstellbar 10% am Sollwert, E-A oder A-E

114 = Zweipunktregler; Arbeitskontakt 1x Relaisausgang Schliesserkontakt, potentialfrei; 1x Grenzwertkontakt (Gk): Relais Schliesser einstellbar 0...100% vom Skalenendwert, E-A oder A-E

115 = Zweipunktregler; Arbeitskontakt Arbeitskontakt 1x Relaisausgang Schliesserkontakt, potentialfrei; 1x Limitkomparator (Lk): Relais Schliesser einstellbar +/- 5% am Sollwert, A-E-A oder E-A-E

120 = Zweipunktregler; Arbeitskontakt 1x Logikausgang 0/18 Volt dc bistabil, max. 20mA, kurzschlussfest

123 = Zweipunktregler; Arbeitskontakt 1x Logikausgang 0/18 Volt dc bistabil, max. 20mA, kurzschlussfest; 1x Signalkontakt (Sk): Relais Schliesser einstellbar 10% am Sollwert, E-A oder A-E

124 = Zweipunktregler; Arbeitskontakt 1x Logikausgang 0/18 Volt dc bistabil, max. 20mA, kurzschlussfest; 1x Grenzwertkontakt (Gk): Relais Schliesser einstellbar 100% vom Skalenendwert, E-A oder A-E

125 = Zweipunktregler; Arbeitskontakt 1x Logikausgang 0/18 Volt dc bistabil, max. 20mA, kurzschlussfest; 1x Limitkomparator (Lk): Relais Schliesser einstellbar 5% am Sollwert, A-E-A oder E-A-E

260 = Zweipunktregler; Arbeitskontakt 1x Stetigausgang 0-20 mA dc

270 = Zweipunktregler; Arbeitskontakt 1x Stetigausgang 4-20 mA dc

290 = Zweipunktregler; Arbeitskontakt 1x Stetigausgang 0-10 Volt dc

311 = Dreipunktregler; Arbeitskontakte 2x Relaisausgang, Schliesserkontakt, potentialfrei, 250 V, 5A

322 = Dreipunktregler; Arbeitskontakte 2x Logikausgang 0/18 Volt dc bistabil, max. 20mA, kurzschlussfest

2750 = Spezial Regler 0-200°C für Textilmaschinen »Sucker-Müller / Moenus«; Arbeitskontakt 1x Stetigausgang 4-20mA, 1x Limitkomparator +/-10%

»Pfaff« spezielle Ausführung mit Regelung 40x schneller für Infrarothitzelemente, Heissluftheizgeräte und Folienschweissgeräte etc.

blau »N«: Neue Ausführung ab Modelljahr 2009