

Installations-, Betriebs- und Wartungsanleitung

Regler-Handbuch

R38 Regler

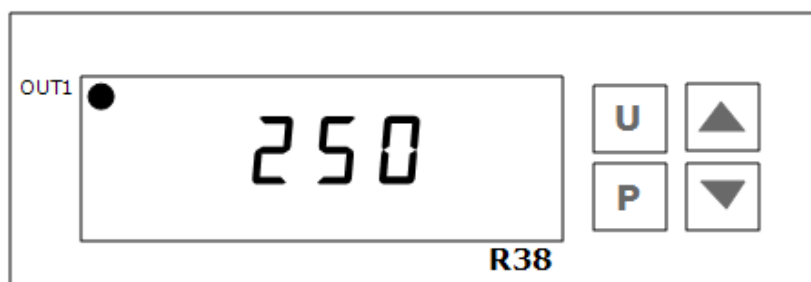
R38 Regler

Inhalt

Dieses Handbuch erklärt die Verwendung des auf der Umschlagvorderseite angegebenen Carbolite Gero-Geräts. Lesen Sie dieses Handbuch bitte sorgfältig durch, bevor Sie den Ofen oder Wärmeschrank auspacken und verwenden. Angaben zum Modell sowie die Seriennummer finden Sie auf der Rückseite der Anleitung. Verwenden Sie das Gerät ausschließlich für den vorgesehenen Zweck.

1.0	R38 Regler	3
1.1	PID-Regelung	3
1.2	Betriebszyklus	3
1.3	Betrieb des Reglers	3
1.4	Prozess-Timer (falls vorhanden)	4
1.5	Kalibrierung	4
1.6	Übertemperaturregelung (falls vorhanden)	5
1.7	Austausch des Temperaturreglers	5

1.0 R38 Regler



1.1 PID-Regelung

Der Regler basiert auf einer Proportional-Integral-Differenzial- (PID-)Temperaturregelung. Diese Art von Regelung arbeitet mit einem komplexen mathematischen Regelsystem, um die Heizleistung einzustellen und die gewünschte Temperatur zu erreichen.

1.2 Betriebszyklus

Dieses Gerät ist mit einem Geräteschalter ausgestattet, der die Spannungsversorgung des Regelkreises unterbricht.

Schließen Sie das Gerät an die Spannungsversorgung an.

Das Gerät verfügt über eine Umluftfunktion. Der Lüfter geht in Betrieb, wenn der Geräteschalter eingeschaltet wird.

Betätigen Sie den Geräteschalter, um den Temperaturregler einzuschalten.

Wenn kein Prozess-Timer installiert ist, leuchtet der Regler auf und führt einen kurzen Selbsttest durch, der auf dem für den Regler eingestellten Sollwert oder Programm basiert. Wenn ein Timer installiert ist, leuchtet der Regler beim Einschalten des Geräts nicht unbedingt auf. Drücken Sie zum Starten des Reglers einmal die U-Taste des Timers (siehe Kapitel 1.4).

Stellen Sie den Temperaturregler ein (siehe unten).

Nur bei vorhandener Übertemperaturschutz-Option. Falls ein hydraulisches Thermostat als Übertemperaturschutz eingebaut ist, stellen Sie den Drehschalter auf die gewünschte Abschalttemperatur.

Option mit Prozess-Timer: Siehe 1.4 zu Einstellung und Betrieb des Timers.

Um das Gerät auszuschalten, stellen Sie den Geräteschalter in die Aus-Position. Das Display des Reglers erlischt. Trennen Sie das Gerät vollständig von der Spannungsversorgung, wenn Sie es über längere Zeit unbeaufsichtigt lassen.

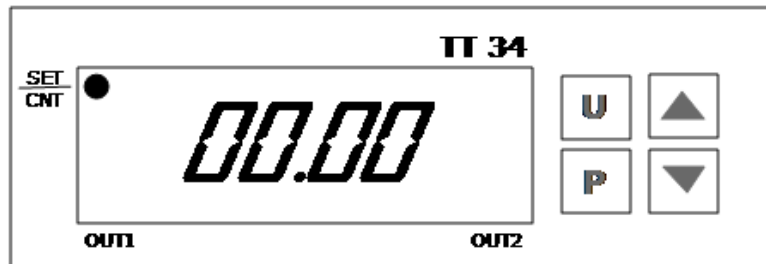
1.3 Betrieb des Reglers

Nach dem Einschalten leuchtet der Regler auf, führt einen kurzen Selbsttest durch, zeigt anschließend die gemessene Temperatur an und beginnt mit der Regelung. Die

Ausgangsleuchte OUT1 zeigt an, ob geheizt wird.

Zur Änderung des Sollwerts drücken Sie einmal auf die Pfeiltaste nach unten. Im Display blinkt die Anzeige „SPI“. Jetzt können Sie mit den beiden Pfeiltasten den Sollwert einstellen. Drücken Sie zur Bestätigung die Taste P.

1.4 Prozess-Timer (falls vorhanden)



So stellen Sie die Prozessdauer ein:

Drücken Sie die Taste P. Im Display wird kurz „t1“ angezeigt und die SET/CNT-Leuchte blinkt schnell. Stellen Sie die Prozessdauer in Stunden und Minuten (hr.mn) mit den Pfeiltasten ein. Warten Sie 5 Sekunden, ohne eine weitere Taste zu drücken, oder drücken Sie die U-Taste einmal, damit das Display wieder in den normalen Modus wechselt.

Wenn die Prozessdauer auf Null gesetzt wird, ist der Timer deaktiviert und der Regler funktioniert so, als wäre kein Timer vorhanden.

So starten Sie den Timer:

Drücken Sie die U-Taste einmal. Die Zeitsteuerung beginnt. Die SET/CNT-Leuchte blinkt langsam, während die Zeitsteuerung läuft, und auf dem Display wird die Zeit in Minuten heruntergezählt.

Nach Ablauf der eingestellten Zeit leuchtet die OUT-Leuchte dauerhaft und die Stromzufuhr zum Temperaturregler wird unterbrochen.

So setzen Sie den Timer nach Ablauf der Zeitsteuerung zurück:

Drücken Sie die U-Taste einmal. Der Timer befindet sich nun im Ruhezustand: Weder hindert er den Ofen am Heizen noch schaltet er ihn nach einer bestimmten Zeit aus.

Der Temperaturregler wird nur mit Spannung versorgt, wenn der Timer zurückgesetzt wird oder die Zeitsteuerung aktiviert ist.

So halten Sie den Timer während der Zeitsteuerung an: Drücken Sie die U-Taste, um den Timer während des Countdowns anzuhalten. Der Temperaturregler bleibt eingeschaltet. In diesem Fall ist es jedoch nicht möglich, die Zeitsteuerung fortzusetzen. Drücken Sie erneut die U-Taste, um den Timer zurückzusetzen.

1.5 Kalibrierung

Wenn für den jeweiligen Prozess eine genaue Temperaturanzeige erforderlich ist, kann der Regler durch Eingabe eines einzelnen Temperatur-Offsetwerts wie folgt kalibriert werden:

Für detaillierte Anweisungen zur Eingabe eines Offset-Werts im R38 Regler wenden Sie sich bitte an den Carbolite Gero Service.

1.6 Übertemperaturregelung (falls vorhanden)

Der Übertemperatur-Sollwert liegt normalerweise 15 °C über dem Sollwert des Hauptreglers. Wenn eine Übertemperatur vorliegt, überprüfen Sie die Funktion des Hauptreglers.

Bei Übertemperatur werden die Heizelemente abgeschaltet. Eine Leuchte am Übertemperaturregler blinkt. Um den ausgelösten Übertemperaturschutz zu quittieren, lesen Sie das Kapitel zur Übertemperaturregelung in diesem Handbuch.

1.7 Austausch des Temperaturreglers



Vor Handhabung des Reglers: Tragen Sie ein antistatisches Armband (auch bekannt als ESD-Armband oder Handgelenkerdungsband) oder treffen Sie anderweitige Maßnahmen, um eine Beschädigung des Geräts durch elektrostatische Entladung zu vermeiden. Halten Sie sich an die mit dem Ersatzregler gelieferten detaillierten Anweisungen.

Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung und nehmen Sie die Abdeckung ab. Notieren Sie sich alle elektrischen Anschlüsse, bevor Sie diese trennen. Lösen Sie die Schraube, mit der die Schelle des Reglergehäuses befestigt ist. Verwenden Sie einen Schlitzschraubendreher oder einen ähnlichen Gegenstand, um die beiden Kunststoffflaschen seitlich an der Schelle auseinanderzudrücken, und ziehen Sie den Regler aus der Bedieneinheit heraus.

Stellen Sie die elektrischen Anschlüsse entsprechend ihren Notizen wieder her oder .

Hinweis: Wenn das Gerät über einen R38 Übertemperaturschutzregler verfügt, sollte dieser nach demselben beschriebenen Verfahren ausgetauscht werden.

Typenschild

Die im vorliegenden Handbuch behandelten Geräte stellen nur einen kleinen Ausschnitt des umfangreichen Sortiments an Wärmeschränken sowie Kammer- und Rohröfen dar, die von Carbolite Gero für Labor- und Industrieanwendungen hergestellt werden. Für weitere Einzelheiten zu unseren Standard- oder kundenspezifischen Produkten setzen Sie sich bitte mit uns unter der unten angegebenen Adresse in Verbindung, oder wenden Sie sich an Ihren nächstgelegenen Händler.

Bezüglich vorbeugender Instandhaltung, Reparatur und Kalibrierung aller Ofen- und Wärmeschrankprodukte wenden Sie sich bitte an:

Carbolite Gero Service

Telefon: +49 (0) 7234 9522-71

Fax: +49 (0) 7234 9522-66

E-Mail: ServiceDE@carbolite-gero.de

CARBOLITE
GERO 30-3000°C

Carbolite Gero Ltd,

Hesselbachstraße 15, 75242
Neuhausen, Deutschland.

Telefon: +49 (0) 7234 9522-0

Fax: +49 (0) 7234 9522-66

E-Mail: Info@carbolite-gero.de

www.carbolite-gero.com