Bedienungsanleitung Kühlschrank-Temperaturregler 4

weber dental
D- 70597 Stuttgart Sigmaringer Str. 258 Telefon (0711) 726723-0
Telefax (0711) 726723-90 www.weber-dental.de E-Mail info@weber-dental.de

Mit diesem Temperaturregler haben Sie die Möglichkeit, jeden Haushaltskühlschrank in einen Temperierschrank umzurüsten. Dies ist durch einfaches zwischenstecken ohne Umbauten in der Kühlschrankelektrik durchzuführen. Der elektronische Temperaturregler übernimmt dann die Regelung des Kühlschranks. Bei richtiger Platzierung des Temperaturfühlers im Kühlschrank erhalten Sie einen auf ca. 1°C genau geregelten Kühl-/Temperierschrank.

Allgemeines:

Je nach verwendetem Kühlschrank ist es möglich, daß die tatsächliche Temperatur im Kühlschrank von der am Thermostat eingestellten Temperatur abweicht. Ein Grund dafür ist der Umstand, daß beim Erreichen der am Regler eingestellten Temperatur zwar die Kühlung abschaltet, jedoch das Kühlelement noch Kälte gespeichert hat und diese weiter abgibt. Dadurch tritt ein weiteres Abkühlen ein und die tatsächliche Temperatur im Kühlschrank sinkt noch etwas weiter (ca. 1 °C) ab. Dies ist abhängig von der Platzierung des Temperaturfühlers im Kühlschrank als auch von dessen Kühlleistung und Größe.

Sicherheitshinweise

Dieser Temperaturregler ist mit einem durchgeführten Schutzleiter versehen und darf somit nur an 230 Volt Steckdosen mit Schutzerdung angeschlossen und betrieben werden.

Es ist darauf zu achten, das der Schutzleiter (gelb/grün) weder im Gerät bzw. im Netz unterbrochen wird, da bei unterbrochenem Schutzleiter Lebensgefahr besteht. Es ist weiterhin darauf zu achten, daß die Isolierung weder beschädigt noch zerstört wird.

Betreiben Sie den Temperaturregler nicht in Räumen oder bei widrigen Umgebungsbedingungen, in/bei welchen brennbare Gase, Dämpfe oder Stäube vorhanden sind oder vorhanden sein können. Vermeiden Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit unbedingt ein Feucht- oder Naßwerden des Temperaturreglers.

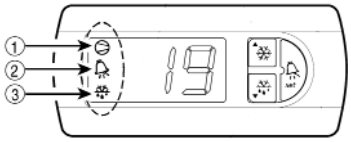
Beim Öffnen von Abdeckungen oder Entfernen von Teilen, außer wenn dies von Hand möglich ist, können spannungsführende Teile freigelegt werden. Es können auch Anschlußstellen spannungsführend sein. Vor einer Wartung, einer Instandsetzung oder einem Austausch von Teilen oder Baugruppen, muß der Temperaturregler von der Netzspannung getrennt werden. Eine Wartung oder eine Reparatur darf nur durch eine Fachkraft geschehen, die mit den damit verbundenen Gefahren bzw. den einschlägigen Vorschriften (VDE-0100) dafür vertraut ist.

Wenn anzunehmen ist, daß ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so ist der Temperaturregler außer Betrieb zu setzen und gegen unbeabsichtigten Betrieb zu sichern. Es ist anzunehmen, daß ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, wenn: - das Gerät sichtbare Beschädigungen aufweist, - das Gerät nicht mehr arbeitet.

In gewerblichen Einrichtungen sind die Unfallverhütungsvorschriften des Verbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel zu beachten.

Anschluß und Fühlereinbau

1. Vor den Arbeiten ziehen Sie den Netzstecker des Kühlschranks aus der Steckdose.
2. Sie müssen nun ein Loch im Gehäuse Ihres Kühlschranks anbringen, durch das Sie den Temperaturfühler in den Kühlraum führen. Achten Sie bitte unbedingt darauf, daß Sie keine elektrischen Leitungen und Kühlleitungen beschädigen. Suchen Sie sich eine Stelle an der Sie gefahrlos bohren können. Oftmals können Sie auch die Kunststoffwand mitsamt der Styroporisolierung mit einem Stichel oder Handbohrer einfach durchstechen.
3. Führen Sie den Temperaturfühler in den Kühlraum ein und platzieren Sie den Fühler in ca. 5 bis 10 cm Abstand zum Kühlelement (z.B. an einem Fachgitter o.ä.). Verlegen Sie das Fühlerkabel so, daß es nicht beschädigt werden kann und sichern Sie es mit z.B. Isolierband. Dichten Sie das Durchgangsloch z.B. mit Knetsilikon o.ä. ab. Sichern Sie das Fühlerkabel überall dort wo es beschädigt werden könnte.
4. Stellen Sie den Kühlschrankthermostat auf die schwächste Stufe.
5. Plazieren Sie das Gerät entsprechend den Gegebenheiten z.B. auf dem Kühlschrank.
6. Stecken Sie das Netzkabel des Temperaturreglers in eine Steckdose ein. **Wichtig**: Diese Steckdose muß immer Strom haben, auch wenn Sie Ihren Hauptschalter ausschalten.
7. Stecken Sie den Netzstecker des Kühlschranks in die Steckdose des Temperaturreglers.
8. Der Temperaturregler ist betriebsbereit vorprogrammiert. Der Kühlschrank kühlt, wenn Symbol 1 im Display leuchtet.



Einstellung des Temperaturreglers

Dieses Gerät ist mit unserer Einstellempfehlung vorprogrammiert und sofort betriebsbereit, wenn Sie den Netzstecker einstecken. Solltemperatur 20°C, Schaltdifferenz 0,5°C. Diese Schaltdifferenz legt den Temperaturunterschied zwischen Ein und Ausschalten fest. Dies ist wichtig, damit nicht durch ständiges Ein- und Ausschalten (z.B. bei jedem Türöffnen) die

© Weber Dental GmbH

Lebensdauer Ihres Kühlschranks verringert wird. Einstellbereich von 0,5 °C bis 19 °C

Veränderung der Solltemperatur

Drücken Sie eine Sekunde lang den SET Knopf. Die Solltemperaturanzeige blinkt.

Durch betätigen der Knöpfe UP und DOWN können Sie den Sollwert verändern.

Bestätigen Sie Ihre Einstellung durch drücken der Taste SET.

Die Anzeige schaltet wieder auf die gemessene Temperatur zurück. Ebenso automatisch, wenn innerhalb 30 Sekunden keine Taste gedrückt wird.

Veränderung der weiteren Parameter und der Schaltdifferenz

(Regulator differential= rd)

Zu den erweiterten Einstellungen gelangen Sie, wenn Sie den SET Knopf fünf Sekunden gedrückt halten und die Anzeige auf PS wechselt.

Durch betätigen der Knöpfe UP und DOWN wählen Sie den Parameter den Sie verändern möchten.

Für Schaltdifferenz 2x UP Taste drücken (oder gemäß Tabelle).

In der Anzeige erscheint rd für Regulator differential.

Drücken Sie dann die SET Taste und stellen Sie den Wert mit UP und DOWN ein. (Empfohlen 0,5°C)

Bestätigen Sie Ihre Einstellung mit der SET Taste.

Sie speichern die Einstellungen und verlassen den Programmiermodus indem Sie die SET Taste fünf Sekunden gedrückt halten, bis die Temperaturanzeige erscheint. Betätigen Sie innerhalb 60 Sekunden keine Taste, wird der Programmiermodus automatisch verlassen ohne die Einstellungen zu speichern.

Lister der Parameter

/C1	Kalibrierung Fühler um °C
d8	Alarm Verzögerung nach Abtauvorgang in Stunden
rd	Schaltdifferenz in °C (einstellbar 0 bis 19)
AL	Alarm Untertemperatur bei unterschreiten Sollwert um °C (0=aus)
dI	Zeit zwischen zwei Abtauvorgängen in Stunden
AH	Alarm Übertemperatur bei überschreiten Sollwert in °C (0=aus)
dP	maximale Abtauzeit in Minuten
H5	Identcode für Programmschlüssel (0 bis 199)
dd	Abtauwartezeit in Minuten (0 bis 15)
T	externe Parameter Programmierung

Die Anzeigen im Display

Permanent zeigt Ihnen das Display die aktuell gemessene Temperatur.

Symbol 1 leuchtet bei Kühlung.

Symbol 2 leuchtet bei Alarmmeldung.

Symbol 3 leuchtet beim Abtauvorgang.

Kontrolle

Leuchtet im Display Symbol 1, so erhält der Kühlschrank Strom und kühlt. Bei Erreichen der Solltemperatur 18°C schaltet der Temperaturregler die Stromzufuhr und somit die Kühlung ab. Symbol 1 erlischt.

Beobachten Sie nun die Temperaturanzeige. Wie unter allgemeines beschrieben, sinkt die Temperatur noch weiter ab. Normalerweise, bei entsprechender Plazierung des Fühlers, um ca. 1°C bis max. 2°C. Wenn die Nachkühlung stärker ist sollten Sie die Position des Fühlers verändern (dichter an das Kühlelement, gegenüber bzw. unter die Stelle am Kühlelement die besonders kalt wird). Testen Sie gegebenenfalls verschiedene Positionen. Sichern Sie den Fühler gegen unbeabsichtigtes Verschieben usw. mit Isolierband o.ä.

Wichtig: Beim ersten Inbetriebnehmen des Kühlschrank wird durch die längere Abkühlphase der warmen Raumluft die Temperatur weiter unter die eingestellte Temperatur absinken. Das ist normal. Ihre Kontrolle der Fühlerposition und der Nachkühlung sollten Sie erst dann beginnen, wenn der Kühlschrank zum 2.mal kühlt, oder zu einem späteren Zeitpunkt.

Einige Empfehlungen

Wir empfehlen die Einstellung wie oben beschrieben. Andere Einstellungen sind möglich, deren Auswirkungen und Funktion müssen Sie aber dann selbst testen.

Störungsmeldungen

Blinkt eine LED oder ein Symbol im Display, bedeutet dies, daß die entsprechende Funktion zeitverzögert startet oder erst nach einem zur Zeit noch ablaufenden Prozess startet.

Anzeige	Fehler	Beseitigung
E0, E1	Fühler defekt	Fühlerkabel überprüfen, ggf. reparieren
dF / Ed	Abtauprozess / Fehler	Abtauprozess läuft / falsche Einstellungen
LO, HI	Alarmtemperatur über-/unterschritten	Position des Fühlers prüfen
EE	Speicherfehler	Gerätereset durchführen

Technische Daten

Betriebsspannung	230 Volt Wechselspannung
Maximale Schaltleistung	1200 VA (Watt)
Strohmaufnahme	3 VA
Temperatur-Arbeitsbereich	-50 °C bis +90 °C oder entsprechend in °F
Schaltdifferenz	0,5 °C bis 19 °C oder entsprechend in °F
Umgebungstemperatur	0 bis 50 °C bei rel. Feuchte bis 80%
Schutzart	IP 40 nach DIN 40050

Vor Feuchtigkeit und Nässe schützen.

CE

© Weber Dental GmbH