

TEMPERATURREGLER-EINSCHUB
Z7538
BEDIENUNGSANLEITUNG



STRACK®
NORMALIEN

Sehr geehrter Kunde,

wir freuen uns, dass Sie sich für dieses hochwertige STRACK-Temperaturregler entschieden haben.

Dieses Gerät wurde in unserer ISO 9001-zertifizierten Produktion gefertigt und nach sorgfältiger Endkontrolle an Sie versandt.

- Auspacken** Prüfen Sie das Gerät auf evtl. Transportschäden! Schließen Sie transportgeschädigte Geräte nicht an! Reklamieren Sie ggf. beim Transportunternehmen!
- Lesen** Bitte lesen Sie unbedingt vor Inbetriebnahme des Gerätes diese Bedienungsanleitung!
- Anschließen** ist Sache Ihres Elektrikers und unter Beachtung dieser Bedienungsanleitung schnell erledigt.
- Die Garantiezeit** beträgt 2 Jahre und schließt sämtliche Mängel ein, die nachweislich von Material-, Konstruktions- oder Verarbeitungsfehlern herrühren. Reparatur oder Ersatz beschädigter Teile erfolgt in diesem Fall kostenlos. Sie tragen lediglich die Versandkosten. Alle weiteren Ansprüche, insbesondere Wandlung, Minderung oder Ersatz eines unmittelbaren oder mittelbaren Schadens sind ausgeschlossen.
- Service** Wir helfen Ihnen jederzeit schnell und kostengünstig. Bitte schicken Sie uns das Gerät mit Reparaturauftrag sowie möglichst genauer Fehlerbeschreibung frei und gut verpackt. Kleinere Reparaturen bis 50,- Euro werden ohne Kostenvoranschlag sofort erledigt. Anderenfalls benachrichtigen wir Sie schnellstmöglich.

Zur leichteren und sicheren Orientierung finden Sie in dieser Bedienungsanleitung folgende Pictogramme:

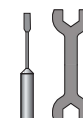
Sicherheitshinweis



Allgemeine Information



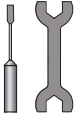


Anschluss- und Aufstellungshinweise

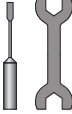


Bedienungsanleitung Z7538 RE-14 Temperaturregler-Einschub

Inhalt

	Kapitel	Seite
	1. Merkmale	5
	2. Sicherheitshinweise	6
	3. Technische Daten	8
	4. Anwendung und Aufbau	10
	5. Zusammenbau	11
	6. Bedienung	12
	6.1 Bedienelemente	12
	6.2 Inbetriebnahme	15
	7. Einstellen der Betriebswerte	18
	7.1 Temperatur-Sollwert	18
	7.2 Temperatur-Grenzwerte	19
	7.3 Kühlfunktion	20
	7.4 Leistungsbegrenzung	20
	7.5 Stellerbetrieb	21
	8. Grenzwertüberwachung	23
	8.1 Übertemperaturmeldung	23
	8.2 Untertemperaturmeldung	23
	8.3 Laststromüberwachung	24
	9. Fühlerüberwachung	25
	9.1 Fühlerbruch-Sicherheitsfunktion	25
	9.2 Fühler verpolt	25

Bedienungsanleitung Z7538 RE-14 Temperaturregler-Einschub

Kapitel	Seite
10 Triacüberwachung	26
11 Anschlussbelegung (Übergabeleiste)	26
 12 Lage der Sicherungen	27
13 Einrichter-Modus	28
13.1 Übertemperatur-Grenzwert	28
13.2 Untertemperatur-Grenzwert	29
13.3 Leistungsbegrenzung	29
13.4 Softstart	30
13.5 Boost-Funktion	31
13.6 Software-Version	32

Bedienungsanleitung Z7538 RE-14 Temperaturregler-Einschub



1. Merkmale

19“ - 3HE - 10TE - H11 Temperaturregler-Einschub
zum Betrieb in Grundeinheiten der Serie 7530 GC

- mit integriertem Lastschaltteil 230V~ / 12,5A
- mit integriertem Stromwandler
- Bargraphen für zusätzliche Regelabweichungsanzeige sowie analoge Stromkontrolle
- Microprozessor-Regler mit umfangreichen automatischen Überwachungsfunktionen
- „Boost“-Funktion zum kontrollierten „Freifahren“ des Werkzeuges
- Automatische Regelstrecken Anpassung
- Besonders einfache 3-Tasten-Bedienung

Bedienungsanleitung Z7538 RE-14 Temperaturregler-Einschub



2. Sicherheitshinweise

1. Diese Hinweise vollständig lesen.
2. Diese Bedienungsanleitung für späteren Gebrauch aufbewahren.
3. Dieses Gerät wird elektrisch -mit Netzspannung- betrieben.
Unbedingt einschlägige VDE- und Sicherheitsbestimmungen beachten.
Netzspannung sowie jede Spannung ab 42V ist lebensgefährlich!
4. Netzanschluss und Verkabelung nach Typenschild vornehmen.
5. Einschübe nur in geschlossenen Grundeinheiten betreiben.
6. Jedes Eindringen von Fremdkörpern, Flüssigkeiten oder Sprays vermeiden.
Kurzschluss-, Brand- oder Stromschlaggefahr!
7. Vor jeder Reinigung Gerät durch Ziehen des Netzsteckers vom Netz trennen.
8. Netzstecker sofort ziehen, wenn
 - das Netzkabel beschädigt wurde,
 - Flüssigkeit oder ein Gegenstand in das Gerät eingedrungen ist,
 - das Gerät durch Sturz oder andere mechanische Einwirkung beschädigt wurde,
 - der Verdacht eines Gerätedefektes vorliegt.
9. Das Bedienungspersonal muss von einer entsprechend qualifizierten Fachkraft ausführlich eingewiesen werden.

Bedienungsanleitung Z7538 RE-14 Temperaturregler-Einschub

10. Arbeiten an diesem Gerät dürfen nur von entsprechend qualifizierten Fachkräften ausgeführt werden.

Für Reparaturarbeiten sollte das Gerät nach Möglichkeit zum Hersteller eingesandt werden.

Eigenreparatur führt zum Erlöschen der Garantie!

Falls Austauschteile benötigt werden, nur die vom Hersteller vorgeschriebenen Bauteile verwenden.

Die Verwendung anderer Bauteile kann Fehlfunktionen und Gefährdung des Bedienpersonals zur Folge haben.

11. Weitere Hinweise und Warnungen in dieser Bedienungsanleitung beachten.

Bedienungsanleitung Z7538 RE-14 Temperaturregler-Einschub



3. Technische Daten

Betriebsspannung:

230V ± 10%, 48...63Hz

Nennleistung / Nennstrom Heizlasten:

2,85kW / 12,5A

Sicherungen

16A FF, 6,3 x 32mm (Heizlast)

1,6A MT, 5 x 20mm (Kühlausgang)

0,1A MT, 5 x 20mm (Steuerung)

Leistungsregelung:

Impulsgruppensteuerung,
nullspannungssynchronisiert

Leistungsbegrenzung:

60%

Automatische Anfahrsteuerung:

temperaturabhängig, 20s - 9min. leistungs- und
temperaturbegrenzt ($\vartheta_{\max} = 80^{\circ}\text{C}$)

Boost-Funktion:

Einmaliges, kontrolliertes Überheizen nach Anfahren,
frei wählbar 0...9K

LED-Display:

Anzeige von Ist-Wert, Soll-Wert, Laststrom, Alarmmeldungen,
Fühlerverpolung, Triacfehler

LED-Bargraphen:

10-Element Stromanzeige

10-Element Regelabweichung

Modus-LEDs:

Normalbetrieb, manueller Stellerbetrieb, Stromanzeige,
60%-Begrenzung

Alarm-/Info-LEDs:

Lastbruch, Fühlerbruch, Übertemperatur,
Untertemperatur, Kühlung (optional)

Bedienungsanleitung Z7538 RE-14 Temperaturregler-Einschub

Sicherheits-Lastabschaltung:

Mechanisches Relais öffnet übertemperaturabhängig

Limit-Komparatoren:

+3 ... 99K

- 3 ... 99K

je 1 Relaiskontakt gegen N schaltend

Messfühlereingang:

Thermoelement gem. DIN IEC 584

Fe-CuNi Typ J: 0 ... 450°C

NiCr-Ni Typ K: 0 ... 999°C

Pt100: 0 ... 450°C

automatische Nullpunktkorrektur und
Verpolungsschutz bei Thermoelement,
Fühlerbruch-Sicherheitsfunktion

Kühlausgang: (optional)

230V~/120VA

Regelverhalten:

adaptiv, DPID-Charakteristik

Genauigkeit:

0,5% f.s.

Isolationsspannung:

2,5kV Netz/Elektronik

Abmessungen:

50,5 x 128,5 x 195mm (B x H x T)

Format:

19" / 3HE / 10TE

Stecker H11 DIN 41612

Gewicht:

0,8kg

Bedienungsanleitung Z7538 RE-14 Temperaturregler-Einschub

4. Anwendung und Aufbau

Steckfertige Temperaturreglereinheit im 19" - Raster zum Aufbau von Mehrfach-Temperatursteuerungen. Sie werden in den Grundeinheiten der Serie Z 7530 GC eingesetzt, die komplett verdrahtet lieferbar sind für 2, 4, 6, 12, 18, 24 und 30 Regelzonen.

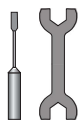
Die funktionsmäßige Ausstattung des Reglers und sein spezielles Regelverhalten sind besonders geeignet für Anwendungen im Bereich der kunststoffverarbeitenden Industrie, an Heißkanälen, Spritzgussmaschinen, Extrudern, Pressen und Werkzeugen.

Hohe Temperaturkonstanz durch Präzisionstemperatur regelteil mit adaptivem DPID-Regelverhalten. Schonende Betriebsweise der angeschlossenen Heizelemente durch automatische Anfahrsteuerung, die Möglichkeit der Leistungsbegrenzung auch im Dauerbetrieb, sowie die Anwendung der quasi stetigen Impulsgruppensteuerung.

Besonders einfache und übersichtliche 3-Tasten-Bedienung. Sämtliche Betriebsparameter auf einen Blick erkennbar: Digitale Anzeige der IST-Temperatur auf 3-stelligem LED-Display, zusätzliche Regelabweichungsanzeige über 3-farbigen 10-Element Bargraph.

Bedienungsanleitung Z7538 RE-14 Temperaturregler-Einschub

5. Zusammenbau



Kleine Einheiten mit 2, 4 oder 6 Regelzonen werden mit Reglern bestückt geliefert. Bei größeren Grundeinheiten ab 12 Regelzonen werden Regler und Grundeinheiten getrennt geliefert.

Der Zusammenbau beschränkt sich auf das Stecken der Reglereinschübe in die vorgesehenen Plätze der Grundeinheit.



Wichtiger Sicherheitshinweis:

Die Grundeinheit darf während des Zusammenbaus nicht mit dem Netz verbunden sein. Netzstecker ziehen!

Stecken der Reglereinschübe:

Beide Schnellverschlussknebel in waagerechte Position drehen, Reglereinschub-Platine in untere und obere Führungsschiene einführen.

Mit leichtem Druck muß die Frontplatte bündig einrasten. Schnellverschlussknebel mit Schraubendreher leicht gegen Feder durchdrücken und mit 90°-Drehung verriegeln.

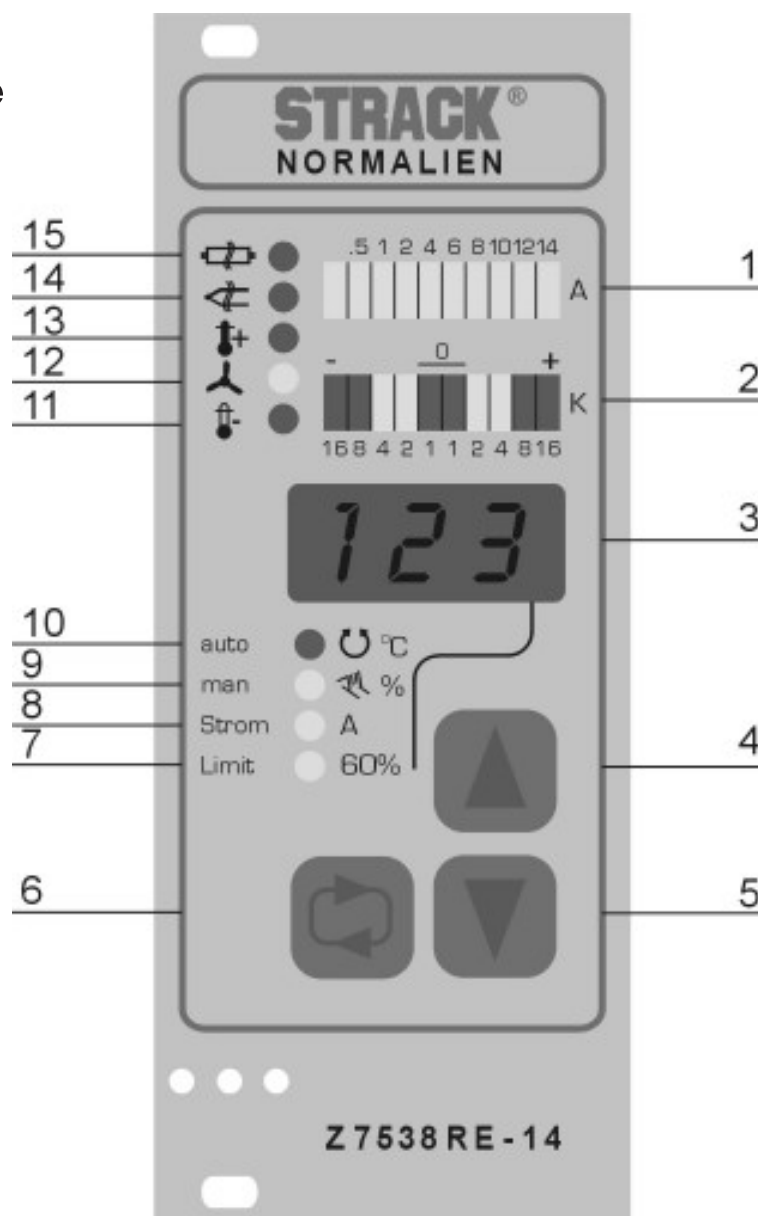
Die für Alarmeinschübe vorgesehenen Plätze nicht mit Reglereinschüben bestücken, hier keine Funktion. Ein Alarmeinschub kann jedoch auf einen freien Reglerplatz gesteckt werden.

Freie Plätze immer mit Blindplatten verschließen!

Bedienungsanleitung Z7538 RE-14 Temperaturregler-Einschub

6. Bedienung

6.1 Bedienelemente



- | | | | |
|---|-------------------------------------------|----|------------------------|
| 1 | Bargraph
<i>Laststrom / Heizimpuls</i> | 8 | Stromanzeige gewählt |
| 2 | Bargraph <i>Regelabweichung</i> | 9 | Stellerbetrieb gewählt |
| 3 | Multifunktionsanzeige | 10 | Automatik/Regelbetrieb |
| 4 | UP-Taste (Wert erhöhen) | 11 | Untertemperatur |
| 5 | Down-Taste (Wert verringern) | 12 | Kühlen |
| 6 | Modus-Taste | 13 | Übertemperatur |
| 7 | Leistungsbegrenzung -
60% gewählt | 14 | Fühlerbruch |
| | | 15 | Lastbruch |

Bedienungsanleitung Z7538 RE-14 Temperaturregler-Einschub

Tastenfunktionen:

Modus-Taste (6)

- ausgehend vom **REGEL-/AUTOMATIK-MODUS**, in dem der Regler startet, aktiviert das Betätigen der Modus-Taste folgende Betriebsmodi:

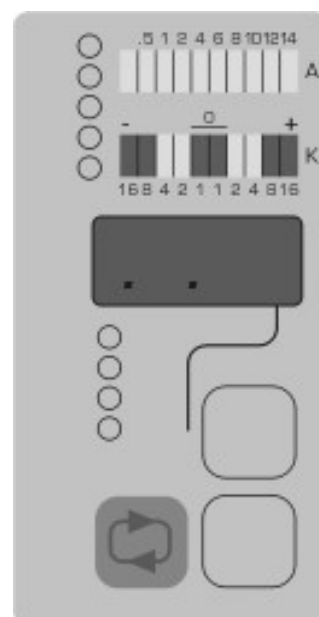
STELLGRADANZEIGE / MANUELLER STELLERBETRIEB:

einmaliges Antippen der Modus-Taste schaltet das Multifunktionsdisplay (3) um auf Anzeige des aktuellen Stellgrades; Anzeige 9 (Stellerbetrieb) und 10 (auto) blinken im Wechsel.

Die UP/DOWN-Tasten (4 / 5) sind freigegeben, bei Betätigung schaltet der Regler auf manuellen Stellerbetrieb um; Anzeige 10 erlischt, 9 leuchtet ständig.

- **SLEEP-MODUS:**

Wird die Modus-Taste (6) länger als 4 sec. betätigt, so schaltet der Regler in den **SLEEP-MODUS**. Sämtliche Ausgänge werden abgeschaltet, im Display erscheinen zwei Dezimalpunkte.



Bedienungsanleitung Z7538 RE-14 Temperaturregler-Einschub

Zur Wiederinbetriebnahme
Modus-Taste (6) länger als 4 sec.
betätigen, der Regler startet neu.

STROMANZEIGE:

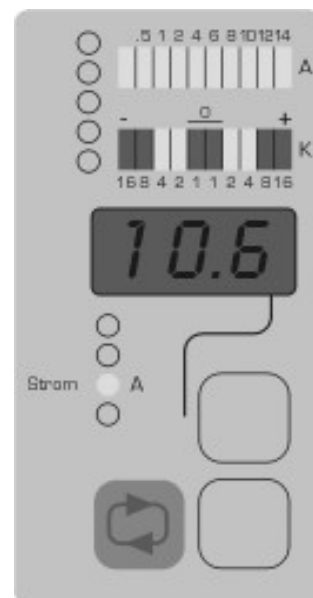
Zweimaliges Betätigen der Modus-Taste
schaltet in **STROMKONTROLL-MODUS**.
Die Multifunktionsanzeige (3) stellt nun
den aktuellen Laststrom dar
(Auflösung: 0,1A).

Der **STROMKONTROLL-MODUS** ermöglicht
ferner den Einstieg in den **EINRICHTER-
MODUS** (siehe Anhang).

Die nächste Betätigung der Modus-Taste
führt zurück in den **REGEL-/AUTOMATIK-
MODUS**.

UP/DOWN - Tasten

- Antippen erhöht bzw. erniedrigt den
betreffenden Wert jeweils um 1
- Dauerbetätigung bewirkt schnellen
Vor- bzw. Rücklauf



Bedienungsanleitung Z7538 RE-14 Temperaturregler-Einschub

6.2 Inbetriebnahme

Zur Inbetriebnahme der Regeleinheit wird der Netzschalter der Grundeinheit eingeschaltet.

Befand sich der Regler im **SLEEP-MODUS**, so ist zum Einschalten die Modus-Taste (6) länger als 4 sec. zu betätigen.

Der Regler arbeitet bei der Erst-Inbetriebnahme mit werksseitig voreingestellten Werten:

Temperatur-Sollwert: 100°C

Grenzwerte

- Untertemperatur: -15K

- Übertemperatur: +15K

Softstartzeit: 5 min.

Boost-Funktion: 0K (aus)

Der Temperatur-Sollwert kann sofort geändert werden (auch während der Softstartphase).

Alle übrigen Einstellungen sind in der Softstartphase gesperrt.

Beim Wiedereinschalten werden automatisch die zuletzt gefahrenen Werte wieder aktiviert.

Der Regler startet immer im **REGEL-/AUTOMATIK-MODUS** (normaler Betriebsmodus).
Im Display (3) erscheint die IST-Temperatur.



Bedienungsanleitung Z7538 RE-14 Temperaturregler-Einschub

Entsprechend der Differenz von IST-Temperatur zu SOLL-Temperatur und entsprechend der Vorgabe des Grenzwertes für die Erkennung von Untertemperatur leuchtet die Untertemperatur-Anzeige (11) auf.

Bei Anfahrtemperaturen unter 50 °C läuft automatisch die volle Softstart-Routine ab.

Während der Softstartphase wechseln die Dezimalpunkte im Display (3) langsam von links nach rechts.



Die Ausgangsleistung beträgt anfangs 5% und wird innerhalb der im **EINRICHTER-MODUS** vorgewählten Zeit kontinuierlich auf ca. 60% gesteigert.

Während des Softstartes ist der Sollwert auf 80°C begrenzt.

Auf diese Weise werden auch massearme, flinke Heizpatronen nach einem Kaltstart schonend vorgewärmt und von evtl. vorhandener Feuchtigkeit befreit.

Bei Anfahrtemperaturen über 50 °C läuft die Softstart-Routine verkürzt innerhalb ca. 1 min. ab.

Nach Softstartablauf vollzieht der Regler die Streckenanalyse und startet die volle Regelfunktion.

Bedienungsanleitung Z7538 RE-14 Temperaturregler-Einschub

Während der Streckenanalyse wechseln die Dezimalpunkte im Display (3) schnell von links nach rechts.

Bei aktivierter BOOST-Funktion fährt der Regler nach der Streckenanalyse einmalig bis an den eingestellten Sollwert plus der vorgewählten BOOST-Temperaturerhöhung heran.

Danach wird das Werkzeug an den exakten Sollwert herangeführt.

Je nach eingestellter Übertemperatur-Grenze wird während des BOOST-Vorganges Übertemperatur-Alarm ausgegeben. Die Kühlung ist während dieser Zeit deaktiviert.

Bedienungsanleitung Z7538 RE-14 Temperaturregler-Einschub

7. Einstellen der Betriebswerte

7.1 Temperatur-Sollwert

Die Eingabe eines neuen Temperatur-Sollwertes geschieht aus dem **REGEL-/AUTOMATIK-MODUS** heraus durch Betätigen der UP/DOWN Tasten (4/5).

Beim ersten Druck auf eine der beiden Tasten wechselt das Multifunktionsdisplay (3) von IST- auf SOLL-Wertanzeige, die grüne Regel-/Automatik-LED (10) blinkt.

Jedes weitere Antippen von 'UP' erhöht den Sollwert dann um 1°C, antippen von 'DOWN' verringert den Sollwert um 1 °C.

Beide Tasten reagieren auf längeres Drücken mit schnellem Durchlauf.

Neu eingegebene Sollwerte können per Druck auf die Modus-Taste quittiert werden, nach ca. 20 sec. wird der neue Wert ansonsten automatisch übernommen, das Multifunktionsdisplay (3) springt zurück zur IST-Wertanzeige.



Bedienungsanleitung Z7538 RE-14 Temperaturregler-Einschub

7.2 Temperatur-Grenzwerte:

Über- und Untertemperatur-Grenzwerte sind dem Temperatur-Sollwert mitlaufend zugeordnet, einstellbarer Bereich 3...99K, Hysterese 2K.

Einstellung z.B.:

Sollwert	100°C
Übertemperatur-Grenzwert	+10K
Untertemperatur-Grenzwert	-15K

Ergebnis:

Ansprechwert Übertemperatur

$$100 + 10 = 110^{\circ}\text{C}$$

Abfallwert Übertemperatur

$$100 + 10 - 2 = 108^{\circ}\text{C}$$

Ansprechwert Untertemperatur

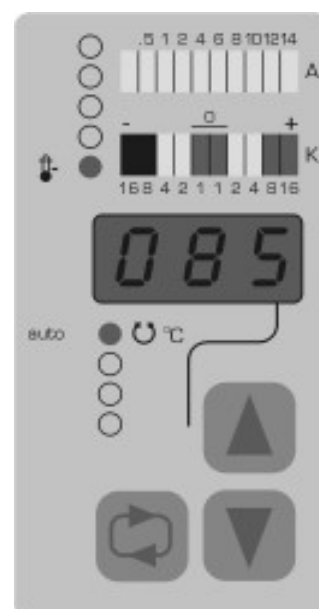
$$100 - 15 = 85^{\circ}\text{C}$$

Abfallwert Untertemperatur

$$100 - 15 + 2 = 87^{\circ}\text{C}$$

Temperatur-Grenzwerte einstellen:

(s. **EINRICHTER-MODUS**)



Bedienungsanleitung Z7538 RE-14 Temperaturregler-Einschub

7.3 Kühlfunktion: (optinal)

Der Kühlausgang des Reglers ist ausgelegt zur direkten Ansteuerung kleiner Lüftermotoren 230V~/max.120VA.

Der Kühlausgang wird proportional in einem Bereich von 5K betrieben, Taktzeit 10sec.

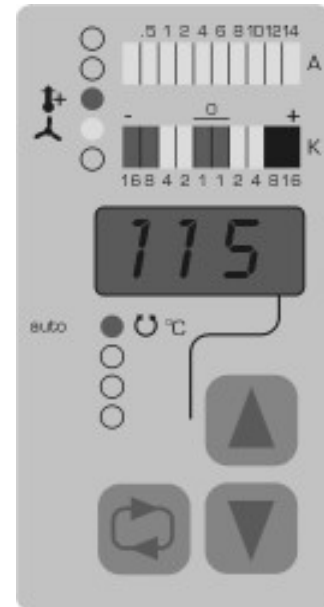
Der Proportionalbereich ist dem Über-temperatur - Grenzwert mitlaufend zugeordnet mit einem Abstand von 2K.

Der Kühlausgang wird nur aktiviert bei eingestellten Über-temperatur-Grenzwerten > 10K.

Einstellungs - Beispiel:

Über-temperatur-Grenzwert +12K ergibt proportionale Kühlfunktion im Bereich +5K bis +10K mit Kühlleistung 20% bis 100%

+5K	=>	20% Kühlleistung
+6K	=>	40% Kühlleistung
+7K	=>	60% Kühlleistung
+8K	=>	80% Kühlleistung
+9K	=>	100% Kühlleistung



7.4 Leistungsbegrenzung:

(siehe **Einrichter-Modus**)

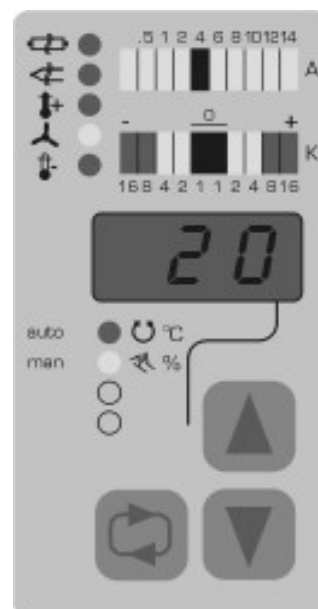
Bedienungsanleitung Z7538 RE-14 Temperaturregler-Einschub

7.5 Stellerbetrieb

Stellerbetrieb - angewählt

Aus dem **REGEL-/AUTOMATIK-MODUS** führt Antippen der Modus-Taste (6) zur Anzeige des zuletzt gefahrenen Stellgrades in %, die UP/DOWN-Tasten (4/5) sind freigegeben zur Änderung des %- Wertes (Stellgrades). Die Anzeigen „Auto“ (10) und „Man“ (9) blinken abwechselnd. Durch Betätigen der 'UP/DOWN'-Tasten wird der Stellerbetrieb aktiviert, Dauerbetrieb der LED (9) und Erlöschen der „Auto“-LED (10) weist darauf hin, dass dieser Wert von Hand eingegeben wurde.

In diesem Modus kann eine Heizzone zu Testzwecken im Stellerbetrieb gefahren werden. Die Regelabweichungsanzeige (2) reagiert entsprechend des eingestellten Temperatur-Sollwertes. Bei Überschreiten der Temperaturgrenzwerte reagieren die entsprechenden Ausgänge. Liegt die Temperatur $>5K$ über dem Übertemperatur-Grenzwert, öffnet das zusätzliche Lastrelais.



Bedienungsanleitung Z7538 RE-14 Temperaturregler-Einschub

Stellerbetrieb - automatischer Notbetrieb bei Fühlerbruch

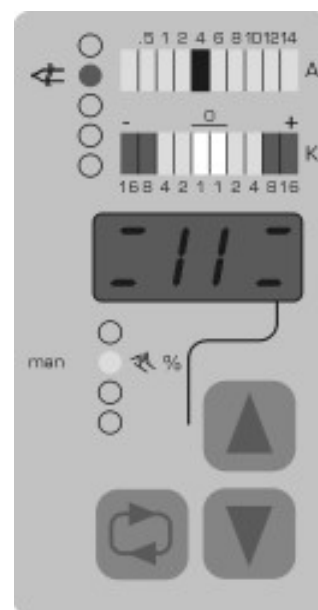
Das Fühlerbruchzeichen (14) blinkt, im Multifunktionsdisplay (3) erscheint das Fühlerbruchzeichen im Wechsel mit dem vom Regler errechneten mittleren Stellgrad in %.

Dieser Wert liegt streckenabhängig erst nach einer gewissen Zeit vor, frühzeitiger Fühlerausfall kann einen falschen Stellgrad zur Folge haben. Der errechnete %-Wert kann manuell jederzeit über die UP/DOWN-Tasten (4/5) geändert werden.

Im Unterschied zum angewählten Stellerbetrieb (mit Fühler) ist bei Fühlerbruch der Regelabweichungs-Bargraph abgeschaltet, Über- und Untertemperatur können ebenfalls nicht ausgewertet werden.

Bei Netzunterbrechungen wird der aktuelle Stellgrad abgespeichert.

Nach Auswechseln des defekten Fühlers nimmt der Regler automatisch wieder seine normale Regelfunktion auf.



7.6 Boost-Funktion (siehe Einrichter-Modus)

7.7 Standby-Funktion (siehe Einrichter-Modus)

Bedienungsanleitung Z7538 RE-14 Temperaturregler-Einschub

8. Grenzwertüberwachung

Die Grenzwert-Signalausgänge sind in den 19" - Grundeinheiten parallel geschaltet und an der Geräterückseite auf eine 5pol. Steckdose geführt zum direkten Anschluss von externen Hoch-/Tief-Alarmmeldern 230 VAC, z.B. Drehspiegelleuchten o.ä..

8.1 Übertemperatur-Meldung

Bei Überschreiten des eingestellten Grenzwertes blinkt die entsprechende LED (13).

Gleichzeitig schaltet der Signalrelaiskontakt auf N.

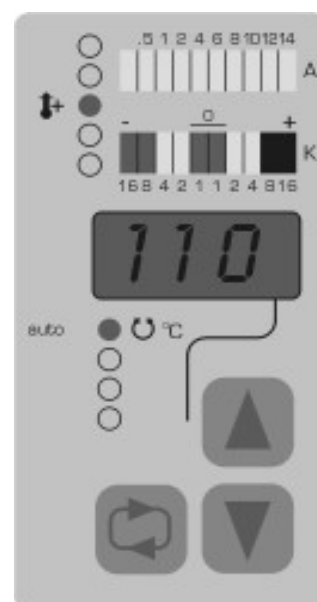
Überschreitet die Temperatur den eingestellten Übertemperatur-Grenzwert um mehr als 5K, so trennt ein in Serie mit dem Triac geschaltetes Leistungsrelais den Lastkreis reversibel mechanisch auf.

Dadurch wird verhindert, dass ein z.B. durch aufgetretene Kurzschlüsse verschweißter Triac zu größeren Überhitzungen führen kann.

8.2 Untertemperatur-Meldung

Bei Unterschreiten des eingestellten Grenzwertes blinkt die entsprechende LED (11).

Gleichzeitig schaltet der Signalrelaiskontakt auf N.



Bedienungsanleitung Z7538 RE-14 Temperaturregler-Einschub

8.3 Laststromüberwachung

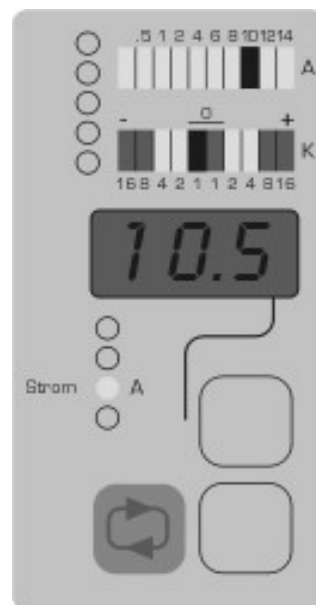
Der aktuelle Laststrom kann jederzeit am Laststrombargraphen (1) abgelesen werden.

Sämtliche Segmente unterhalb des entsprechenden Wertes blinken im Takt der abgegebenen Heizimpulse. Zur genauen Laststromkontrolle betätigen Sie aus dem REGEL-/AUTOMATIK-MODUS heraus zweimal die Modus-Taste (6).

Im Multifunktionsdisplay erscheint dann der aktuelle Laststrom mit einer Auflösung von 0,1A. Die nächste Betätigung der Modus-Taste (6) schaltet die Anzeige zurück zur IST-Temperatur.

Erkennt der Regler bei einem Stellgrad $\geq 10\%$ keinen Laststrom, so wird dies als Lastbruch interpretiert. Die entsprechende Warn-LED (15) leuchtet auf.

Kleine Heizlasten mit geringem Laststrom können zu Fehlinterpretationen führen, welche aber keinen Einfluss auf die Regelung haben.



Bedienungsanleitung Z7538 RE-14 Temperaturregler-Einschub

9. Fühlerüberwachung

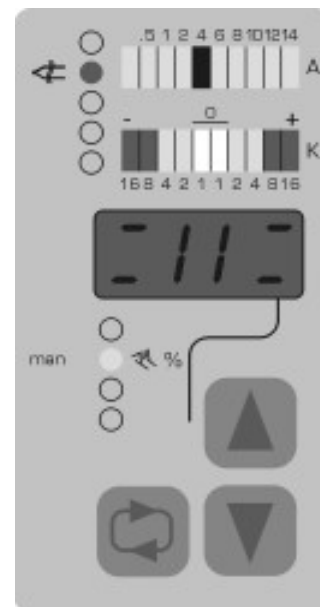
9.1 Fühlerbruch-Sicherheitsfunktion

(s.a. „7.5 Stellerbetrieb“)

Wenn kein Fühler angeschlossen ist bzw. Fühlerbruch vorliegt, schaltet der Regler automatisch auf den zuletzt gefahrenen Leistungsmittelwert.

Die Fühlerbruchwarn-LED (14) blinkt, im Multifunktionsdisplay (3) erscheint das Fühlerbruchzeichen im Wechsel mit dem vom Regler errechneten mittleren Stellgrad in % .

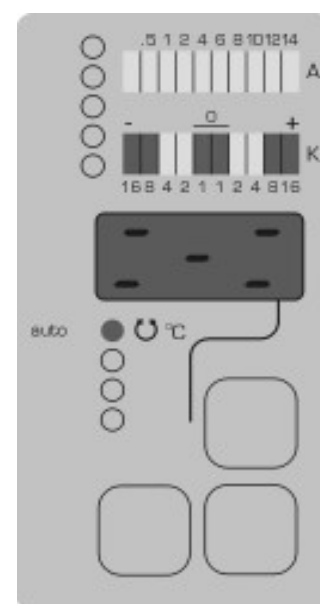
UP/DOWN-Tasten (4/5) sind freigegeben zur manuellen Änderung des %-Wertes (Stellgrad).



9.2 Fühler verpolt

Bei Fühleranschluss mit falscher Polung wird das nebenstehende Symbol angezeigt, die Heizung wird irreversibel abgeschaltet, kein Stellerbetrieb möglich.

Reset nur möglich nach Korrektur der Fühlerpolung und Ausschalten des Reglers (Grundeinheit abschalten bzw. Regler ziehen; **SLEEP-MODUS** über Modus-Taste (6) ist im Fehlerfall nicht möglich).



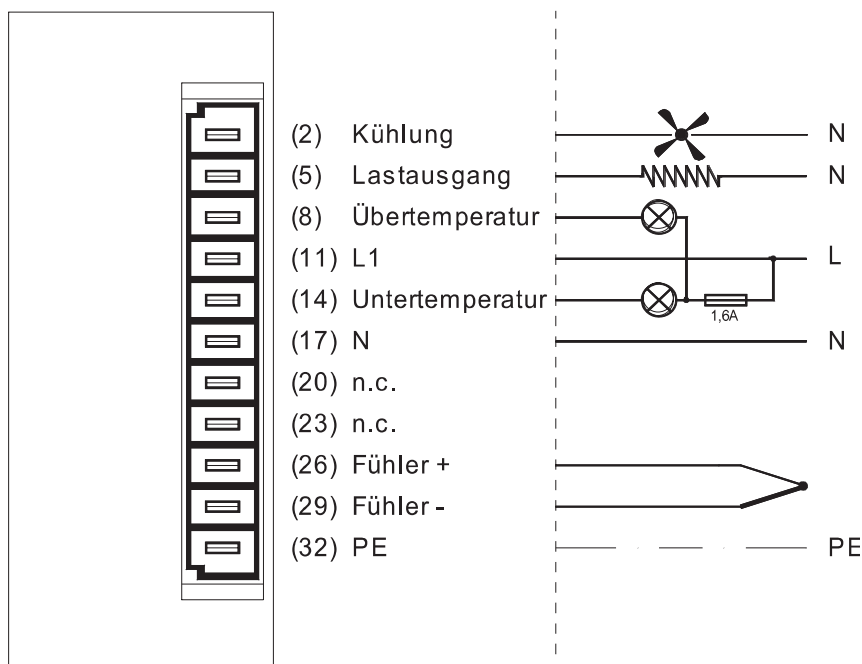
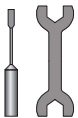
Bedienungsanleitung Z7538 RE-14 Temperaturregler-Einschub

10. Triacüberwachung

Fliesst Laststrom, obwohl keine Heizimpulse abgegeben werden, erkennt der Regler Triac-Fehler. Das Display zeigt blinkend das nebenstehende Symbol. Das in Serie mit dem Triac geschaltete Lastrelais fällt ab und trennt den Lastkreis irreversibel mechanisch auf.

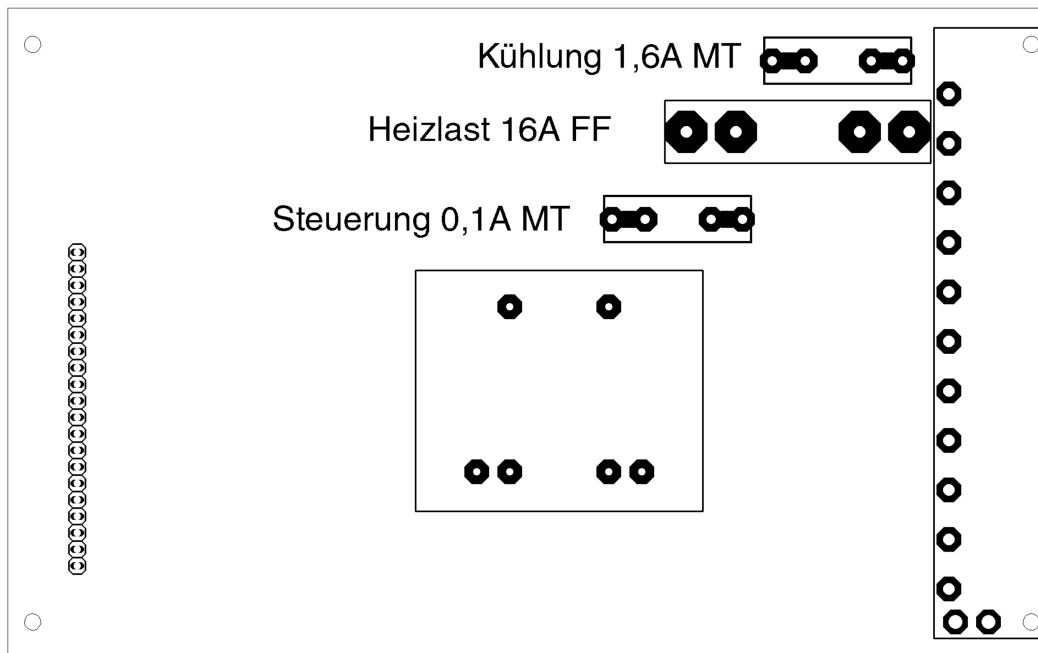


11. Anschlussbelegung (Übergabeleiste)



Bedienungsanleitung Z7538 RE-14 Temperaturregler-Einschub

12. Lage der Sicherungen



Bedienungsanleitung Z7538 RE-14 Temperaturregler-Einschub

13. Einrichter-Modus

Nach Ablauf des Softstartes können im Einrichter-Modus Grundeinstellungen vorgenommen werden.

Einstiegspunkt zum **EINRICHTERMODUS** ist der **STROM-KONTROLL-MODUS**.

Betätigen Sie in diesem Modus die UP-Taste (4) und tippen Sie zusätzlich die Modus-Taste (6) an. Sie erreichen den ersten Menü-Punkt:



13.1 Übertemperatur-Grenzwert:

Das Multifunktionsdisplay (3) zeigt den aktuellen Übertemperatur-Grenzwert. Die Übertemperatur-LED (13) blinkt langsam.

Der angezeigte Wert kann per UP/DOWN-Tasten (4/5) zwischen +3 und +99K geändert werden.

Betätigen der Modus-Taste (6) übernimmt den angezeigten Wert und führt weiter zum nächsten Punkt:



Bedienungsanleitung Z7538 RE-14 Temperaturregler-Einschub

13.2 Untertemperatur-Grenzwert:

Das Multifunktionsdisplay (3) zeigt den aktuellen Untertemperatur-Grenzwert. Die Untertemperatur-LED (11) blinkt langsam. Der angezeigte Wert kann per UP/DOWN-Tasten (4/5) zwischen -3 und -99K geändert werden. Betätigen der Modus-Taste (6) übernimmt den angezeigten Wert und führt weiter zum nächsten Punkt:



13.3 Leistungsbegrenzung:

Um empfindliche Heizelemente auch im Dauerbetrieb zu schonen, kann die maximale Leistungsabgabe auf 60% begrenzt werden. Die Limit-LED (7) blinkt, im Multifunktionsdisplay (3) erscheint der aktuelle Limit-Status (ON - OFF). Per UP/DOWN-Tasten (4/5) kann zwischen Limit-Ein (UP) und Limit-Aus (DOWN) umgeschaltet werden. Wird Limit-Ein gewählt, so leuchtet die Limit-LED (7) auch im **REGEL-/AUTOMATIK-MODUS**. Betätigen der Modus-Taste (6) übernimmt den angezeigten Wert und führt weiter zum nächsten Punkt:



Bedienungsanleitung Z7538 RE-14 Temperaturregler-Einschub

13.4 Softstart:

Der **Z 7538 RE-14** bietet die Möglichkeit, die Softstartdauer individuell festzulegen.

Per UP/DOWN-Tasten (4/5) kann die Anfahrzeit zwischen 20 sec. („So.0“) und 9 min. („So.9“) vorgewählt werden.

Betätigen der Modus-Taste (6) übernimmt den angezeigten Wert und führt weiter zur **BOOST-FUNKTION**



Bedienungsanleitung Z7538 RE-14 Temperaturregler-Einschub

13.5 Boost-Funktion:

Der **Z 7538 RE-14** bietet die Möglichkeit, beim erstmaligen Aufheizen den eingestellten Temperatursollwert einmalig um einen frei wählbaren Wert von 1 - 9K zu erhöhen.

Dieses kontrollierte einmalige „Überschwingen“ verkürzt die Zeit zum „Freifahren eingefrorener“ Kanäle.

Nach Erreichen der erhöhten Boost-Temperatur kehrt der Regler zum eingestellten Sollwert zurück, die Boost-Phase ist damit beendet.

Per UP/DOWN-Tasten (4/5) kann die Temperaturerhöhung zwischen 0K („bo.0“) und 9K („bo.9“) vorgewählt werden.

„bo.0“ bedeutet „Boost deaktiviert“.

Während der Boost-Phase reagieren sowohl die Übertemperatur-LED (13) als auch der Regelabweichungs-Bar-graph (2) entsprechend des in Kap. 7.1 vorgewählten Grenzwertes, zeigen also Übertemperatur.

Die Kühlfunktion (s. Kap. 7.3) ist während der Boost-Phase deaktiviert.

Betätigen der Modus-Taste (6) übernimmt den angezeigten Wert und führt weiter zur **ANZEIGE DER SOFTWARE-VERSION**.



Bedienungsanleitung Z7538 RE-14 Temperaturregler-Einschub

13.6 Software-Version:

Das Display zeigt die eingesetzte Softwareversion.

Betätigen der Modus-Taste (6) führt zurück zum **REGEL-/AUTOMATIK-Modus**



STRACK®

NORMALIEN

STRACK NORMA GmbH & Co. KG

Königsberger Str. 11
D-58511 Lüdenscheid
Postfach 16 29
D-58466 Lüdenscheid

Tel +49 2351 8701-0
Fax +49 2351 8701-100
Mail info@strack.de
Web www.strack.de

