

Inbetriebnahme des HPS-C-SLOT+

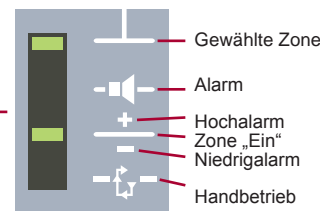
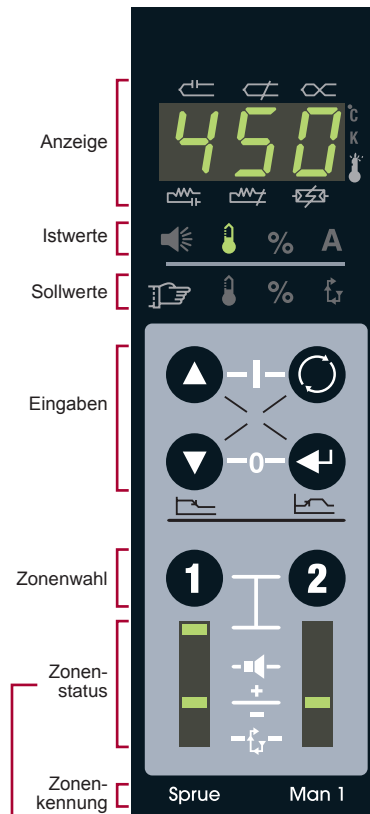
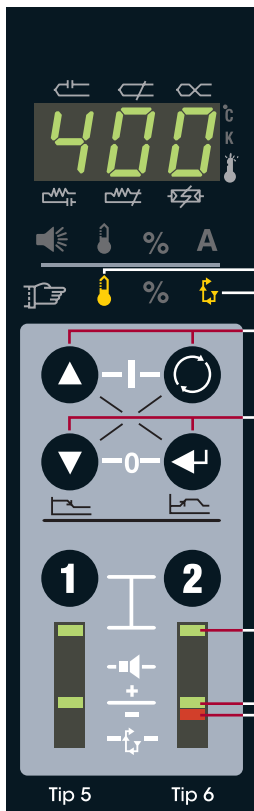
EWIKON

HPS-C-SLOT+ Regelgerät

Version 1.0 Deutsch

Grundbedienung / Konfiguration / Fehlerbehebung

- Bei voller Schließkraft mit dem Werkzeug 3 bis 4 Trockenzyklen fahren (um eventuell gequetschte Kabel zu erkennen).
- Netzstromversorgung einschalten.
- Mit Wähltaste Solltemperatur wählen.
Zonentaste **1**, **2** oder **1** und **2** gleichzeitig drücken.
Mit Pfeiltasten die Solltemperatur für Automatikbetrieb einstellen und bestätigen .
Einstellung für weitere Zonen oder Baugruppen wiederholen.
- Mit Wähltaste Automatik-/Handbetrieb wählen.
Zonentaste **1**, **2** oder **1** und **2** gleichzeitig drücken.
Mit "0" einstellen und bestätigen .
Einstellung für weitere Zonen oder Baugruppen wiederholen.
- Zonentaste **1**, **2** oder **1** und **2** gleichzeitig drücken.
 und gleichzeitig drücken (Strom „Ein“) .
Zuerst die Stromzufuhr zum Verteiler aktivieren (große Masse zuerst aufheizen).
Einstellung für weitere Zonen oder Baugruppen wiederholen.
- Die Zonen signalisieren Untertemperatur (Niedrigalarm-LED). Wenn die grüne LED für Zone „Ein“ leuchtet, ist die jeweilige Zone auf oder im Bereich der Solltemperatur.

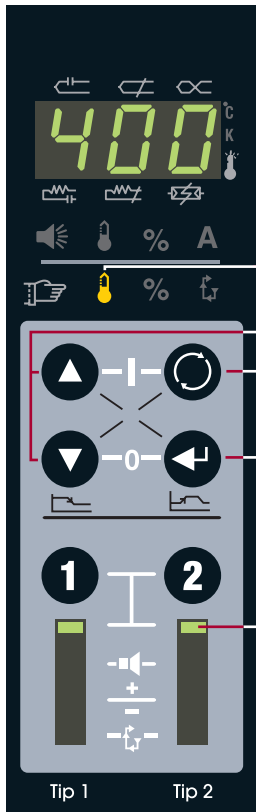


	Thermoelement offen
	Thermoelement gequetscht
	Thermoelement verpolt
	Grad Celsius
	Thermoelemente Typ K
	Leistung unkontrolliert
	Sicherung unterbrochen
	Heizelement-Kurzschluss
	Heizelement unterbrochen
	Alarmstatus
	Ist-Temperatur
	Heizleistung in %
	Ist-Strom (Ampere)
	Automatik-/Handbetrieb
	Sollwert bei Handbetrieb
	Solltemperatur bei Automatikbetrieb
	Wahl
	Eingabe/Bestätigung
	Stufenweise erhöhen
	Stufenweise verringern
	Strom „Ein“
	Strom „Aus“
	Standby
	Boost
1	Erste Zone (Zone 1)
2	Zweite Zone (Zone 2)

EWIKON

EWIKON Heißkanalsysteme GmbH
Siegener Straße 35, 35066 Frankenberg
Tel: +49 (0)64 51/50 10 · Fax: +49 (0)64 51/50 12 02
info@ewikon.com · www.ewikon.com

Sollwerte eingeben



- Temperatur für Automatikbetrieb
- 1 Zone(n) ①, ② oder ① und ② wählen.
 - 2 Mit Solltemperatur für Automatikbetrieb wählen.
 - 3 Mit Solltemperatur einstellen.
 - 4 Einstellung mit bestätigen.

Solltemperatur für Automatikbetrieb gewählt

Pfeiltasten für Temperatureinstellung (beide gleichzeitig drücken, um auf Hunderter...Zehner...Einer umzuschalten)

Wähltaste

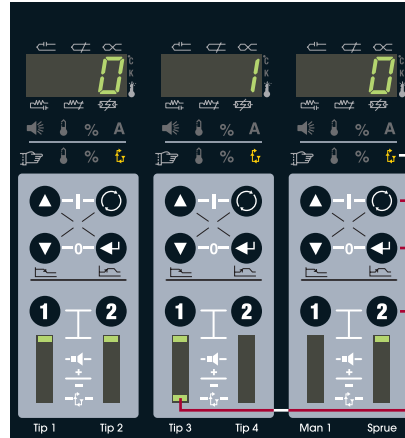
Eingabetaste/Bestätigung

LED für gewählte Zone (Zonentasten 1 und 2 gleichzeitig drücken, um beide Zonen zu wählen)

Tip 1 Tip 2

Automatik- oder Handbetrieb einstellen

- 1 Zone(n) ①, ② oder ① und ② wählen.
- 2 Mit Automatik-/Handbetrieb wählen.
- 3 Mit "0" für Automatikbetrieb oder "1" für Handbetrieb einstellen.
- 4 Einstellung mit bestätigen.



Automatik/Handbetrieb gewählt

Wähltaste

Eingabetaste/Bestätigung

Zonenwähltaste

LED für Handbetrieb (Aus = Automatikbetrieb)

Strom ein- und ausschalten

Stromzufuhr an Zone(n) „Ein“

- 1 Zone(n) ①, ② oder ① und ② wählen.
- 2 und gleichzeitig drücken, um die Stromzufuhr einzuschalten .

Zone(n) „Ein“

Zone(n) „Aus“

Zonentaste(n) 1, 2 oder 1 und 2 gleichzeitig drücken

Stromzufuhr an Zone(n) „Aus“

- 1 Zone(n) ①, ② oder ① und ② wählen.
- 2 und gleichzeitig drücken, um die Stromzufuhr auszuschalten .

Sollwert für Heizleistung in % bei Handbetrieb gewählt
Wähltaste

Eingabetaste/Bestätigung

Zonenwähltaste

Heizleistung in % für Handbetrieb

- 1 Zone(n) ①, ② oder ① und ② wählen.
- 2 Mit Heizleistung in % für Handbetrieb wählen.
- 3 Mit Sollwert zwischen 0% und 99,9% einstellen.
- 4 Einstellung mit bestätigen.

Tip 3 Tip 4

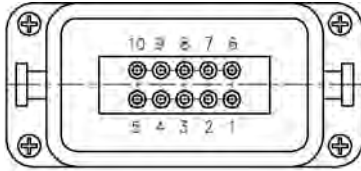
Tip 1 Tip 2

Standardverdrahtung des Reglers

Optionale Netzwerkbaugruppe

Im Folgenden wird die Belegung dargestellt. Die tatsächliche Anordnung der Anschlüsse von HPS-C-SLOT+-Reglern kann abweichen.

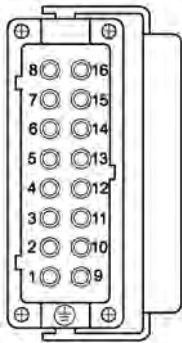
2-Zonen-Gerät



Schutzleiter auf Gehäuse verdrahten!

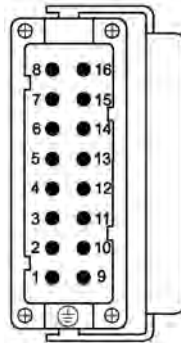
Zone	Last PIN	Thermofühler PIN
1	1 / 6	5(+) / 10(-)
2	3 / 8	4(+) / 9(-)

Geräte bis 6 Zonen



Strom

Zone	PIN
1	1 / 9
2	2 / 10
3	3 / 11
4	4 / 12
5	5 / 13
6	6 / 14



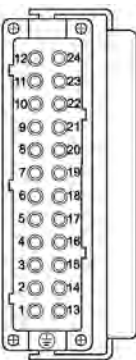
Thermoelemente

Zone	PIN
1	1 + / 9 -
2	2 + / 10 -
3	3 + / 11 -
4	4 + / 12 -
5	5 + / 13 -
6	6 + / 14 -

Typ J
(-) = Weiß
(+) = Schwarz

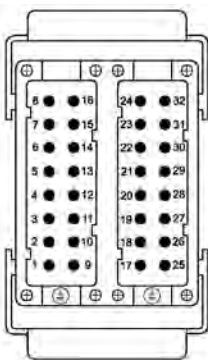
Schutzleiter auf Gehäuse verdrahten!

Geräte bis 12 Zonen



Strom

Zone	PIN
1	1 / 13
2	2 / 14
3	3 / 15
4	4 / 16
5	5 / 17
6	6 / 18
7	7 / 19
8	8 / 20
9	9 / 21
10	10 / 22
11	11 / 23
12	12 / 24



Thermoelemente

Zone	PIN
1	1 + / 9 -
2	2 + / 10 -
3	3 + / 11 -
4	4 + / 12 -
5	5 + / 13 -
6	6 + / 14 -
7	7 + / 15 -
8	8 + / 16 -
9	17 + / 25 -
10	18 + / 26 -
11	19 + / 27 -
12	20 + / 28 -

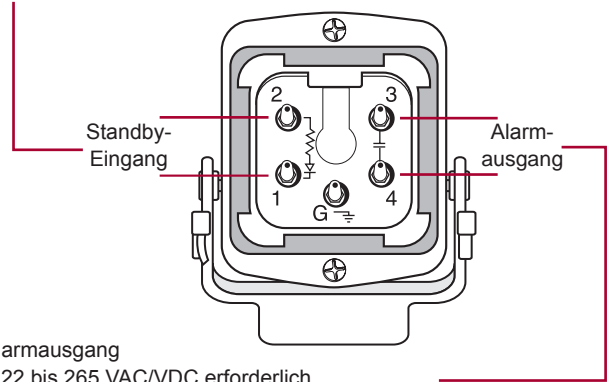
Typ J
(-) = Weiß
(+) = Schwarz

Schutzleiter auf Gehäuse verdrahten!

Steckverbinder für HA4-Eingang/Ausgang

Standby-Eingang

- 24 oder 120 VAC/VDC-Eingang für Aktivierung
- Alle Zonen gehen auf Standby
- Falls Standby-Sollwert = „1“, wird die Baugruppe gesperrt
- Sperrung/Freigabe im Konfigurationsmodus
- Steckereinsatz am Gehäuse

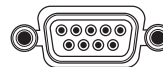
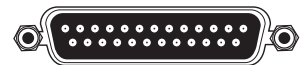


Alarmausgang

- 22 bis 265 VAC/VDC erforderlich
- Kontakt normal offen
- Kontakt wird geschlossen, wenn Alarmzustand einer Zone länger als 16 s
- Auf 5 A abgesichert

Vernetzung und Etagenkonfiguration

- Buchse DB25 für Etagenkonfiguration an Gehäuse mit Netzwerkbaugruppe
- Stecker DB25 an zu verbindendem Reglergehäuse
- Vernetzung von beiden Reglern über dieselbe Netzwerkbaugruppe
- Beide Regler teilen sich Eingang, Ausgang und Kommunikation



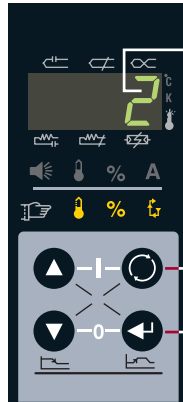
- Buchse DB9 für Vernetzung mit PC am Gehäuse
- Ergänzende Statistik-, Diagnose-, Überwachungs- und Kalibrierungssoftware (Gammavision, Mold Doctor, Mold Monitor, Field Calibrator)

EWIKON

EWIKON Heizkanalsysteme GmbH
Siegener Straße 35, 35066 Frankenberg
Tel: +49 (0)64 51/50 10 · Fax: +49 (0)64 51/50 12 02
info@ewikon.com · www.ewikon.com

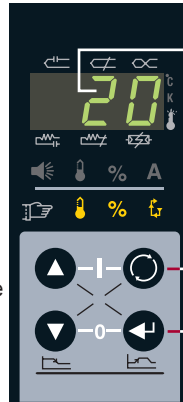
Der HPS-C-SLOT+-Regler ist bei Auslieferung an den Kunden in werkseitiger Voreinstellung betriebsbereit. Um eine Heizzone zu regeln, müssen nur die Sollwerte für Automatik- und Handbetrieb eingegeben und die Stromzufuhr eingeschaltet werden. Viele Kunden wünschen Zusatzfunktionen für ihre Anwendung. Nachstehend sind die im Konfigurationsmodus verfügbaren Einstellungen beschrieben. Bitte beachten Sie, dass werkseitig keine Sicherheitscodes voreingestellt sind. Um den unbefugten Betrieb des Reglers auszuschließen, müssen erst entsprechende Codes eingerichtet und aktiviert werden (erfordert Netzwerkbaugruppe).

Erweiterte Konfiguration



Nummer der erweiterten Konfigurationseinstellung

Wähl- und Eingabetaste gleichzeitig drücken



Einstellung

Wähl- und Eingabetaste nochmals gleichzeitig drücken
Zwischen Nummer und Einstellung wechseln

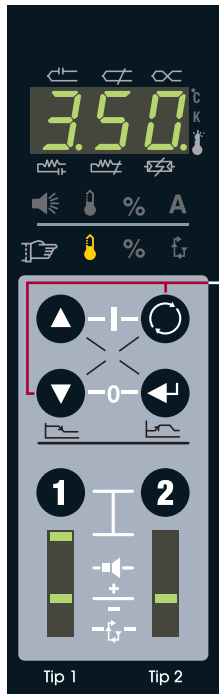


Wähltaste drücken, um den Konfigurationsmodus zu verlassen

Erweiterte Konfiguration – Änderungen erfordern Sicherheitsstufe 2

Nr.	Bereich (Voreinstellung)	Erläuterung	Zonenspezifisch einstellbar
(0)	0 – 4 (0)	Power Priority™. 0 = (aus). 1 – 4 = zunehmende Glättung der Leistungsabgabe. A = Power Priority™ ist aktiv.	
(1)	0 – 999 (0)	*Zurücksetzen aller Konfigurationswerte auf Voreinstellung – 321 eingeben und bestätigen.	
(2)	55° C (11° C)	Alarmtoleranz für Solltemperaturen (zonenspezifisch). Alarm wird bei Erreichen der eingestellten Toleranzgrenze ausgelöst.	
(3)	-31 to 27 (0)	Regelalgorithmus (zonenspezifisch). 0 = automatisch. Anzeige des aktuellen Tuningwerts mit Code Nr. (4). Manuell einstellbar: 10 bis 17 für schnelles Tuning mit zunehmender Verzögerung, 20 bis 27 für langsames Tuning mit zunehmender Verzögerung, -17 bis -10 für schnelles Verteilertuning mit zunehmender Verzögerung, -27 bis -20 für sehr schnelles Tuning mit zunehmender Verzögerung. -30 und -31 für ultra schnelles Tuning von geringen Massen. P = Selbstoptimierung durchgeführt.	
(4)	-31 to 27 (0)	Algorithmusanzeige des automatischen (0) oder manuell eingestellten Tuningwerts.	
(5)	500° C (104° C)	Standby-Sollwert (zonenspezifisch). Bei aktiviertem Standby werden die gewählten Zonen auf die jeweils eingestellte Temperatur abgesenkt. Zum Sperren der Regelbaugruppe (beider Zonen) „1“ eingeben. Dann öffnen die Relais beim Aktivieren von Standby und schalten die Stromzufuhr zur Baugruppe ab.	
(6)	0 to 54,0 Minuten (5,0)	Erkennungszeit für gequetschtes Thermoelement (zonenspezifisch). Werkseitig 5 Minuten (Temperaturanstieg <11 °C bei 98%+ Heizleistung). 0 = deaktiviert.	
(7)	0 – 537° C (415° C)	*Kritische Übertemperatur. Um den Alarm zu löschen, Alarmstatus wählen und mit Eingabetaste bestätigen. Wird die eingestellte Temperatur 8 s lang überschritten, werden beide Zonen abgeschaltet. Maximalwert 537 °C = deaktiviert.	
(8)	0 – 500° C (400° C)	*Sollwertgrenze für Automatikbetrieb. Bestimmt die vom Bediener maximal einstellbare Solltemperatur für den Automatikbetrieb beider Zonen.	
(9)	0 – 99,9% (99,9%)	*Sollwertgrenze für Heizleistung. Bestimmt die vom Bediener maximal einstellbare Heizleistung in % für den Handbetrieb beider Zonen.	
(10)	537° C (55° C)	*Boost-Grenze. Bestimmt die vom Bediener maximal einstellbare Temperatur zur vorübergehenden Anhebung (Absenkung) des Sollwerts bei Automatikbetrieb.	
(11)	+/-55° C (20° C)	*Anfänglicher Boost-Sollwert. Bestimmt den Boost-Wert in Grad, um den die Solltemperatur bei Automatikbetrieb innerhalb der Boost-Grenze angehoben (abgesenkt) wird.	
(12)	0-999 Sekunden (120)	*Boost-Zeit. Bestimmt die Dauer der vorübergehenden Anhebung (Absenkung) der Solltemperatur bei Automatikbetrieb.	
(13)	0 or 1 (0)	*Temperaturskala: 0 = Fahrenheit, 1 = Celsius.	
(14)	0 or 1 (0)	*Art der Thermoelemente: 0 = Typ J, 1 = Typ K.	
(15)	0 or 1 (0)	*Zonenstatus beim Einschalten. 0 = alle Zonen ausgeschaltet, 1 = wie zuletzt beim Ausschalten.	
†(16)	0 or 1 (0)	*Relative Anfahrleistung. 0 = Aus, 1 = Ein. Alle Zonen werden mit max. 11 °C Abweichung auf Solltemperatur geheizt.	
†(17)	0 – 999 (-)	*Code für Sicherheitsstufe 1. Änderung erfordert Stufe 2. Refresh-Prozedur verfügbar (EWIKON kontaktieren).	
†(18)	0 – 999 (-)	*Code für Sicherheitsstufe 2. Änderung erfordert Stufe 2. Refresh-Prozedur verfügbar (EWIKON kontaktieren).	
(19)	- - -	Anzeige der Softwareversion/-revision der Ausgabebaugruppe. Zone wählen, Version wird angezeigt.	
(20)	- - -	Anzeige der Softwareversion/-revision der Temperaturbaugruppe. Zone wählen, Version wird angezeigt.	
(21)	0 (0)	LED-Test zur Fehlerbehebung. 0 = aktiviert, schaltet alle LEDs ein	
†(22)	000 – 999 (Level 2)	Anzeige der Sicherheitsstufe. 0 = gesperrt, 1 = Bediener, 2 = Einrichter. Eingabe und Bestätigung von „0“ = eine Stufe tiefer. Nächsthöhere Stufe mit entsprechendem Code einstellbar, siehe (17) und (18).	
†	Netzwerkbaugruppe erforderlich	*Gilt bei der Übertragung von Werten über die Netzwerkbaugruppe für beide Zonen der Reglerbaugruppe.	

Zweck und Einsatz von Standby



Die Standby-Funktion (Bereitschaft) ermöglicht eine Absenkung der Solltemperatur gewählter Zone(n), wenn deren Normalbetrieb vorübergehend unterbrochen werden soll.

Zonentasten **1**, **2** oder **1** und **2** gleichzeitig drücken. Tasten **▼** und **⊙** gleichzeitig drücken. Die gewählten Zonen werden auf ihre jeweilige Standby-Temperatur geregelt (abgesenkt, ggf. auch aufgeheizt).

Werkzeitige Einstellung für Zonen in Automatikbetrieb = 104 °C, für Zonen in Handbetrieb = 50% der vorgegebenen Heizleistung.

Die äußeren Dezimalpunkte blinken bei aktivem Standby.

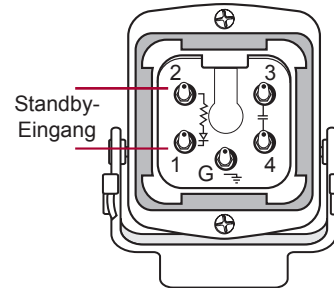
Zum Beenden der Standby-Funktion erneut **▼** und **⊙** gleichzeitig drücken.

Falls die Standby-Funktion mit dem Standby-Schalter am Gerät oder über ein externes Signal ausgelöst wurde (siehe rechts), muss sie auch wieder so beendet werden.

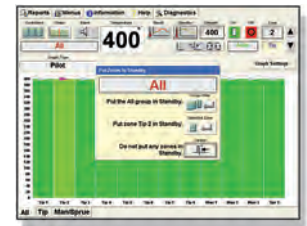
Alternative Standby-Auslösung



Der Standby-Schalter am Gehäuse (falls vorhanden) schaltet sämtliche Zonen auf Standby.

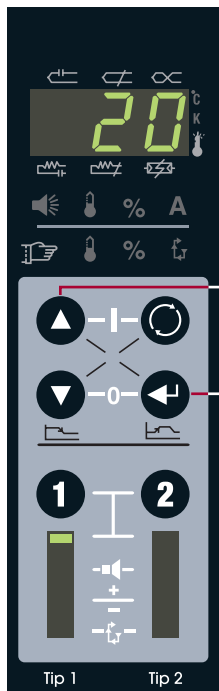


- 12 oder 120 VAC/VDC-Eingang
- Schaltet alle Zonen auf Standby (erfordert Netzwerkbaugruppe)



- Standby-Auslösung über externe Software
- Schaltet ausgewählte Zone(n) auf Standby

Zweck und Einsatz von Boost



Mit der Boost-Funktion lässt sich die Temperatur der Heizzone(n) vorübergehend anheben, um beispielsweise die Düsen Spitzen beim Anfahren freizuheizen.

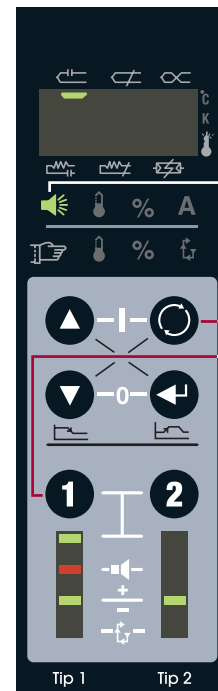
Zonentasten **1**, **2** oder **1** und **2** gleichzeitig drücken. Tasten **▲** und **+** gleichzeitig drücken. Boostwert mit Eingabetaste bestätigen **▲▼**. Drücken der Eingabetaste **⊙**.

Die Solltemperatur der gewählte(n) Zone(n) wird 120 s lang um 20 °C angehoben (werkseitige Voreinstellungen).

Das 7-Segmente-Display blinkt während dem Boost.

Zum Beenden der Boost-Funktion erneut **▲** und **+** gleichzeitig drücken.

Schnellübersicht über alle Zonen

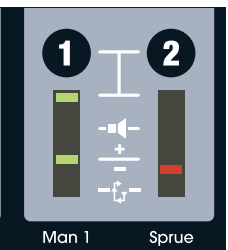
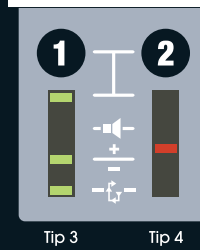


Alarm status

Wähl-taste

Zonen-taste

- 1 Düse Tip 1 in Alarm - Taste **1** drücken, mit Taste **⊙** Alarmstatus wählen, Display zeigt dass Thermoelement unterbrochen.
- 2 Düse 2 in normalem Automatikbetrieb – LED zeigt, dass Temperatur im Sollbereich.
- 3 Düse 3 in Handbetrieb – Thermoelement eventuell unterbrochen, Baugruppe führt konstante Heizleistung (%) zu.
- 4 Düse 4 in Automatikbetrieb – Hochalarm (werkseitig eingestellte Toleranz 11 °C).
- 5 Verteiler 1 in Normalbetrieb.
- 6 Anguss – Niedrigalarm.



Grundlegende Fehlerbehebung

Thermoelement (TE) gequetscht – oder der Regler hält es für gequetscht, weil Temperaturanstieg $<11\text{ }^{\circ}\text{C}$ in 5 Minuten (werkseitige Voreinstellung) bei einer Heizleistung $\geq 98\%$.

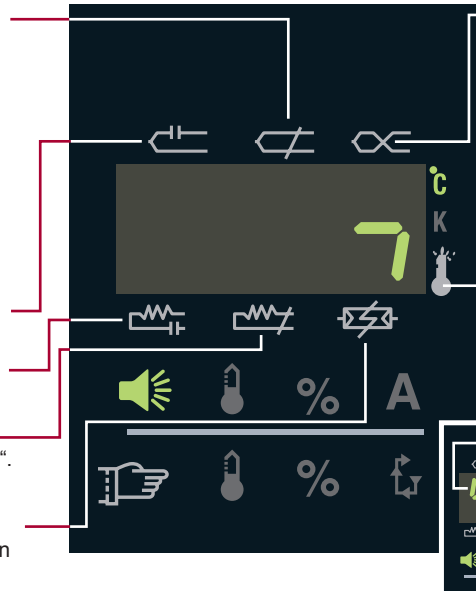
Wenn TE gequetscht – Temperatureaufnahme weiter entfernt von Heizquelle als vorgesehen. Ohne Alarm würde der Regler versuchen, die Untertemperatur auszugleichen, und die Zone überheizen.

Thermoelement offen – Verbindung unterbrochen, siehe „Allgemeine Fehlerbehebung“.

Heizelement offen – Verbindung unterbrochen, siehe „Allgemeine Fehlerbehebung“.

Heizelement-Kurzschluss – oder das Heizelement überschreitet die Nennleistung der Baugruppe, siehe „Allgemeine Fehlerbehebung“.

Sicherung offen – oder unterbrochen/defekt. Netzstromversorgung ausschalten, Abdeckung öffnen, Baugruppe lokalisieren, alle Sicherungen prüfen (4 pro Baugruppe, 2 pro Zone).



Thermoelement verpolt – an irgendeiner Stelle sind + und – vertauscht. Sicherstellen, dass immer nur gleichfarbige Drähte miteinander verbunden sind.

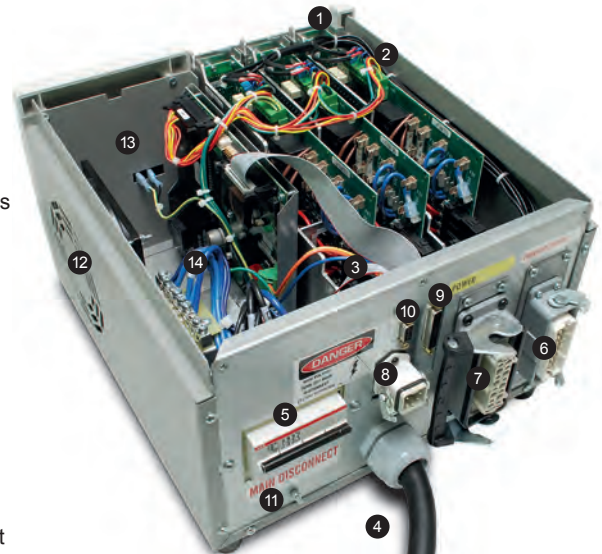
Kritische Übertemperatur – Zone hat Alarmgrenze überschritten (werkseitig $415\text{ }^{\circ}\text{C}$). Beide Zonen werden automatisch abgeschaltet. Zum Löschen des Alarms Alarmstatus wählen und Eingabetaste drücken. Angezeigt durch senkrechtes Leuchtsymbol.

Unkontrollierte Leistung der Baugruppe – beide Zonen werden sofort automatisch abgeschaltet. Zum Löschen des Alarms Alarmstatus wählen und Eingabetaste drücken. Angezeigt durch waagerechtes und senkrechtes Leuchtsymbol (wie im Bild).

Überspannung – Die Netzspannung der Baugruppe hat 280 VAC für 1 Minute überschritten (Nur zur Information).

Allgemeine Fehlerbehebung – Netzstromversorgung ausschalten!

- 1** Am Werkzeug den Widerstand von Pol zu Pol prüfen. Thermoelemente sollten bei Raumtemperatur 3 bis 50 Ohm anzeigen, Heizelemente $>16\text{ Ohm}$. Kein Durchgang = keine Verbindung, Heiz- oder Thermoelement unterbrochen.
- 2** Am Werkzeug den Widerstand von Pol zu Erde prüfen. Nur bei Heizelementen: Kein Durchgang = gut, etwas Widerstand = schlecht (Kurzschluss).
- 3** Kabel wieder ans Werkzeug anschließen und vom Regler abziehen. Widerstand von Pol zu Pol am Kabel prüfen. Thermoelemente sollten bei Raumtemperatur 3 bis 50 Ohm anzeigen, Heizelemente $>16\text{ Ohm}$. Kein Durchgang = keine Verbindung, Heiz- oder Thermoelement unterbrochen. Unterbrechung im Kabelsatz oder mangelhafter Kontakt der Steckverbinder/Pole.
- 4** Bei angeschlossenem Kabel am Werkzeug und gezogenem Kabel am Regler den Widerstand von Pol zu Erde am Kabel prüfen. Nur bei Heizelementen: Kein Durchgang = gut, etwas Widerstand = schlecht (Kurzschluss). Entweder Kurzschluss im Kabelsatz oder Steckverbinder schließen an Erde kurz.
- 5** Falls bis jetzt kein Fehler erkannt wurde, liegt das Problem im Regler.
 - (1) Netzstromversorgung ausschalten. (2) Gestörte Baugruppe lokalisieren.
 - (3) Sicherungen der Baugruppe prüfen. (4) Gestörte Baugruppe in den Steckplatz einer Funktionierenden stecken. (5) Netzstromversorgung einschalten. (6) Zonen testen. Falls der Fehler der Baugruppe folgt, ist diese defekt. Falls der Alarm erneut bei der ursprünglich betroffenen Zone auftritt, liegt das Problem zwischen der Baugruppe und den Steckverbindern an der Rückwand.
- 6** Falls sich das Problem nicht beseitigen lässt oder Ersatzteile benötigt werden, wenden Sie sich bitte an:



- 1** Ausgabebaugruppe
- 2** Thermoelemente-/Kommunikationskabel der Baugruppe
- 3** Steckverbinder für Strom-Ein-/Ausgang der Baugruppe (unter der Baugruppe)
- 4** Stromeingangskabel
- 5** Hauptschutzschalter
- 6** Anschluss für Thermoelementkabel
- 7** Anschluss für Heizstromkabel
- 8** Zusätzliche E/A-Schnittstelle
- 9** Anschluss für zweites Gerät
- 10** Kommunikationsschnittstelle
- 11** Erdungsklemme
- 12** Lüfter
- 13** Systemweiter Standby-Schalter (frontseitig)
- 14** Kondensatoren

EWIKON

EWIKON Heizkanalsysteme GmbH
 Siegener Straße 35, 35066 Frankenberg
 Tel: +49 (0)64 51/50 10 · Fax: +49 (0)64 51/50 12 02
 info@ewikon.com · www.ewikon.com