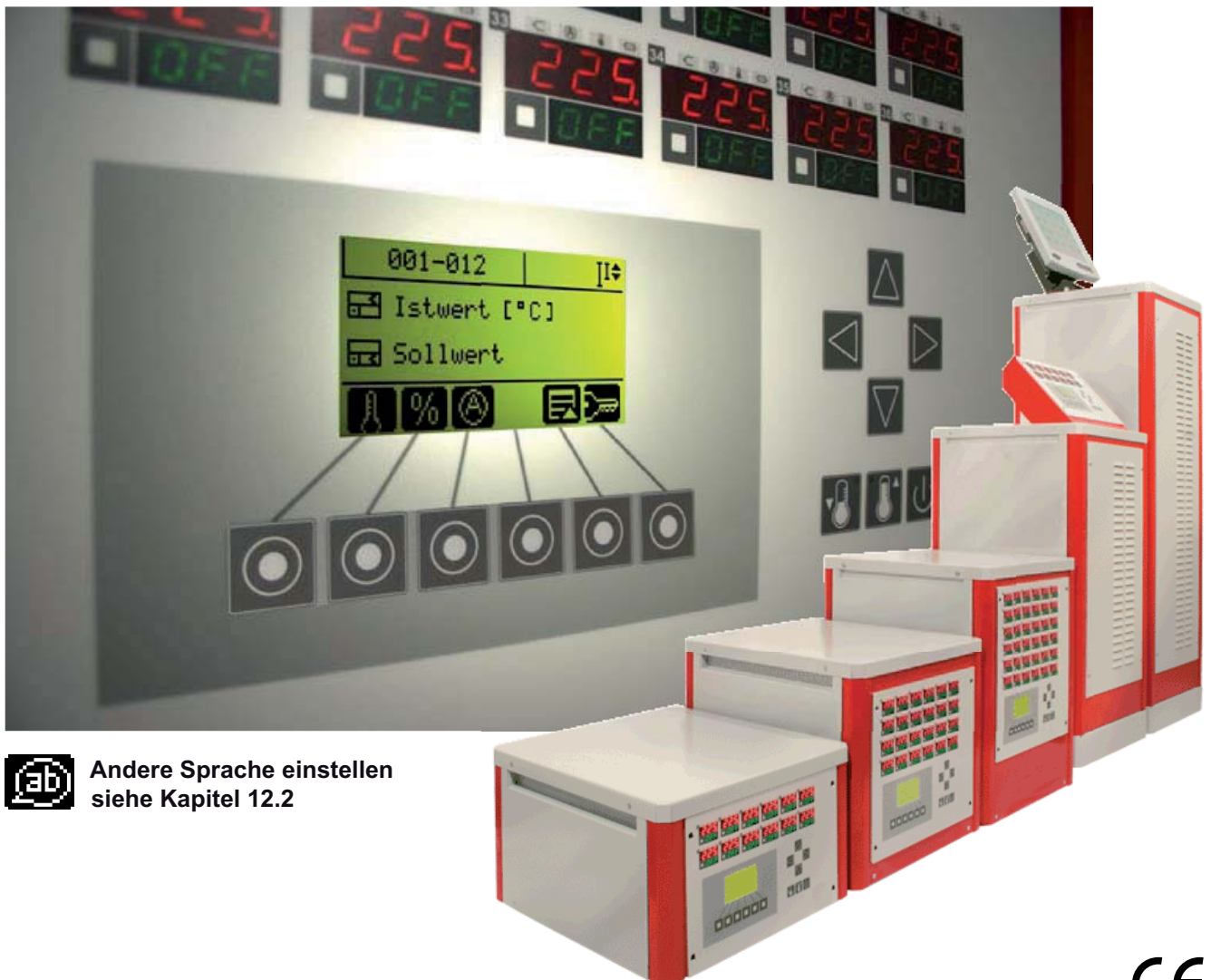


hotset

Bedienungsanleitung

Heißkanalregler

hotcontrol cDT



Andere Sprache einstellen
siehe Kapitel 12.2

CE

Rev. 1.01.01
03/2016
Originalbetriebsanleitung

1 Darstellungskonventionen	4
Ergänzende und weiterführende Dokumente	5
2 Einsatzgebiete	6
3 Sicherheitshinweise	7
Sicherheitshinweise für den Anwender	7
Bestimmungsgemäße Verwendung	8
Wartung	8
Garantiebedingungen	8
Transport und Lagerung	9
Transport	9
Lagerung	9
4 Setup hotcontrol cDT mit Bedienpanel DU	10
Lieferumfang	10
5 Montage	11
Montagehinweise	11
Elektrischer Anschluss	11
Spannungsversorgung	11
Steuersicherung	11
Fühlereingänge und Leistungsausgänge (Abgangsstecker XA)	12
Alarmausgang (Meldestecker XM1)	12
Digitalein- / -ausgänge	13
Schnittstellen	14
6 Direkt nach dem Einschalten	16
7 Bedienung über Bedienpanel DU - generelle Festlegungen	17
8 Standard Bedienung	20
Heizung	21
Sollwert	22
Sollwert-Schnelleingabe (Zonenanwahl)	22
Sollwert einstellen (Funktionsanwahl)	22
Stellgrad	24
Stellgrad ändern (Zonenanwahl)	25
Stellgrad ändern (Funktionsanwahl)	27
Stellerbetrieb	29
Stellerbetrieb ein-/ausschalten (Zonenanwahl)	30
Stellerbetrieb ein-/ausschalten (Modusumschaltung)	31
Stromanzeige und Stromübernahme durchführen	32
Stromistwert Anzeige	32
Fehlerstrom Anzeige	32
Stromübernahme durchführen	33
Stromsollwerte manuell vorgeben	33
Funktionen auslösen / Menü aufschalten	35

Parameter	35
Alarmliste	37
Zonenstatus	37
Prozessüberwachung	38
Prozessüberwachungsmodus: Intelligent	39
Prozessüberwachungsmodus: Vollautomatik	41
Prozessüberwachungsmodus: Manuell	42
MoldCheck	43
Führungszonenbetrieb	49
Standby	52
Boost	54
Alarmer	56
InfoBoard	57
Login / Logout	60
Passwort rücksetzen	63
9 AlarmLEDs / Informationsanzeigen	66
10 Fehlermeldungen - Fehlersuche/-beseitigung	68
Fühlerbruch Fb	68
Fühlerverpolung FP	68
Fühleralarm FAL	69
Potentialfehler Pot	69
Stromtoleranzfehler	70
Thyristoralarm tHY	71
Fehlerstrom FI	71
Stromalarm IAL	72
Komplettausfall Heizer Hb	73
Temperatur außerhalb Grenzwertbereich	73
Temperaturalarm tAL	74
Sicherungsausfall FUS	74
11 Tastensymbole	76
12 Profi Bedienung	78
Gruppierung (Zonengruppierung)	79
Sprache einstellen	82
Temperatureinheit einstellen	85
Einstellung speichern / laden	87
Einstellung speichern	88
Einstellung laden	90
Programm speichern / laden	91
Programm speichern	92
Programm laden	94
MoldSnapshot	95
MoldStat	98
Datum / Uhrzeit	101
Systemparameter	103
Servicedatei exportieren	105
Vergleichsstelle	107
Setup	109
Standardeinstellung	112
Lüftertest	114
Benutzerverwaltung	116
Benutzer Standard	117
Benutzer Profi	118
Benutzer Admin	120
13 Funktionen	122

Heizstrommessung und Überwachung	122
Automatikrampe	123
Heat'n'Dry	125
Autotuning (Identifikation)	127
Anfahrbetrieb	129
Auto Standby	130
Heißkanalregler übergreifende Funktionen	132
USB-Unterstützung	133
Digitaleingänge & Digital-/Ausgänge	134
Digitaleingänge festlegen	135
Digital-/Ausgänge festlegen	136
14 Anhang	138
Versionshistorie	138

1 Darstellungskonventionen

In diesem Dokument finden sich Symbole und Konventionen, die Ihnen zur schnelleren Orientierung dienen.

Symbole



Achtung

Mit diesem Symbol werden Hinweise und Informationen angezeigt, die entscheidend für den Betrieb des Gerätes sind. Bei Nichtbefolgen oder ungenauem Befolgen kann es zu Schäden am Gerät oder zu Personenschäden kommen.



Hinweis

Das Symbol weist auf zusätzliche Informationen und Erklärungen hin, die zum besseren Verständnis dienen.



Beispiel

Bei dem Symbol wird eine Funktion anhand eines Beispiel erläutert.



Verweis

Bei diesem Symbol wird auf Informationen in einem anderen Dokument verwiesen.



FAQ

Hier werden FAQ (frequently asked questions) beantwortet.



Gleichungen

Querverweise sind mit diesem Zeichen gekennzeichnet. In der PDF-Version des Dokuments gelangt man über den Link zum Ziel des Querverweises.

<Ansicht>

Berechnungsvorschriften und Berechnungsbeispiele werden so dargestellt.

|Projekt|

Menüpunkte (z.B. Ansicht) werden so dargestellt.

n.a.

Fenster (z.B. Projekt) werden so dargestellt.

Nicht anwendbar, nicht vorhanden

1.1 Ergänzende und weiterführende Dokumente



Bedienung

Informationen zu diesem Thema sind dem Dokument **Kurzanleitung Bedienung hotcontrol cDT** zu entnehmen.



Bedienung

Informationen zu diesem Thema sind dem Dokument **Bedienungsanleitung hotcontrol cDT Parameter** zu entnehmen.



Protokoll
PSG II

Informationen zu diesem Thema sind der Protokollbeschreibung **PSG II** und den zugehörigen Objektlisten zu entnehmen.



Protokoll
PSG II Ethernet

Informationen zu diesem Thema sind der Protokollbeschreibung **PSG II Ethernet** und den zugehörigen Objektlisten zu entnehmen.



Protokoll
Modbus

Informationen zu diesem Thema sind der Protokollbeschreibung **Modbus** und den zugehörigen Objektlisten zu entnehmen.



Protokoll
Modbus/TCP

Informationen zu diesem Thema sind der Protokollbeschreibung **Modbus/TCP** und den zugehörigen Objektlisten zu entnehmen.



Protokoll
CANopen

Informationen zu diesem Thema sind den zugehörigen Objektlisten **CANopen** zu entnehmen.



Datenblätter und Bedienungsanleitungen

Abrufbar im Internet unter www.hotset.com

2 Einsatzgebiete

hotcontrol cDT hat ein klares und einheitliches Konstruktions- und Bedienkonzept vom kleinsten Desktop mit 6 Zonen bis zum größten Tower mit 250 Zonen.

In diesem Dokument werden

Heißkanalregler hotcontrol cDT mit Bedienpanel DU

beschrieben.



Desktop
36 Zonen



Tower
96 Zonen

Die Heißkanalregler hotcontrol cDT regeln sowohl Heißkanaldüsen als auch Verteiler in einem auf den jeweiligen Kunststoff optimal eingestellten Temperaturfenster.

Die im einzelnen zur Verfügung stehenden Funktionen sind den nachfolgenden Kapiteln zu entnehmen.

3 Sicherheitshinweise



Vor Einbau, Betrieb oder Bedienung des Gerätes, lesen Sie bitte die vorliegende Bedienungsanleitung vollständig und sorgfältig durch.

3.1 Sicherheitshinweise für den Anwender

Alle Personen, die mit der Aufstellung/Inbetriebnahme/Bedienung/Wartung/Instandhaltung dieses Gerätes zu tun haben, müssen

- entsprechend qualifiziert sein
- diese Bedienungsanleitung genau beachten
- die Bedienungsanleitung als Teil des Produkts betrachten
- die Bedienungsanleitung während der Lebensdauer des Produkts behalten
- die Bedienungsanleitung an jeden nachfolgenden Besitzer oder Benutzer des Produkts weitergeben
- sicher stellen, dass gegebenenfalls jede erhaltene Ergänzung in die Anleitung einzufügen ist.

Bitte beachten Sie unbedingt nachstehende Sicherheitshinweise zum Schutz gegen elektrischen Schlag, Verletzungs- und Brandrisiken.

Vor Inbetriebnahme sind örtliche Sicherheitsbestimmungen, sowie Sicherheitshinweise einzuhalten.

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

Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen lassen, Plastikfolie/Styroportteile etc. könnten Kindern gefährlich werden.

Stellen Sie das Gerät ausschließlich auf Ebenen mit tragfähigen und festen Untergründen auf.

Gerät vor Feuchtigkeit schützen. Nicht in Bereichen mit hoher Luftfeuchtigkeit benutzen.

Prüfen Sie, ob die auf dem Typenschild aufgeführte Spannung mit der Netzspannung vor Ort identisch ist.

Vor jedem Gebrauch sind Gerät, Anschlussleitung und Stecker zu kontrollieren.

Darauf achten, dass die Netzzuleitung und die Verbindungskabel nicht durch Überfahren, Quetschen, Zerren oder dergleichen beschädigt werden. Schützen Sie die Kabel vor Öl, scharfen Kanten und Temperaturen über 70 °C.

Den Netzstecker nicht mit nassen Händen anfassen.

Die kontaktierten Gegenstecker auf der Rückseite des Gerätes mit den Verriegelungsbügeln gegen unbeabsichtigtes Abziehen sichern.

Die Verbindungskabel sind grundsätzlich nur im ausgeschalteten Zustand anzuschließen.

Die Verbindungskabel sind so zu verlegen, dass Stolperfallen vermieden werden.

Vergewissern Sie sich, dass das angeschlossene Werkzeug mit dem Schutzleiter verbunden ist.

Stellen Sie keine Behälter auf das Gerät, die mit Flüssigkeiten gefüllt sind, andernfalls kann eine gefährliche Situation entstehen.

Die Lüftungsschlitze sind offen zu halten. Keine Gegenstände hineinstecken.

Wartungs- und Reparaturarbeiten und dergleichen dürfen nur von autorisierten Personen durchgeführt werden. Das Gerät darf nur von Personen benutzt werden, die damit vertraut und über die Gefahren unterwiesen wurden. Die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften, sowie die sonstigen allgemeinen anerkannten sicherheitstechnischen arbeitsmedizinischen Regeln, sind einzuhalten. Eigenmächtige Veränderungen am Gerät schließen eine Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden aus.

Vor Öffnen des Gehäuses stets Hauptschalter ausschalten und Netzstecker ziehen oder sicherstellen, dass das Gerät stromlos ist. Vor Wiedereinschalten sichern.

Bauteile oder Baugruppen dürfen nur in Betrieb genommen werden, wenn sie vorher berührungssicher eingebaut wurden. Während des Einbaus müssen sie stromlos sein.

Für Personen- und Sachschäden, die durch nicht Beachten dieser Bedienungsanleitung oder bei Nichtbeachten dieser Sicherheitshinweise verursacht werden, erliegt der Garantieanspruch. Für Folgeschäden übernehmen wir keine Haftung.

Die Sicherheitshinweise sind auf der rechten Seitenwand/Seitentür bzw. auf der Plexiglasabdeckung der Stromschienen angebracht.



Beachten Sie unbedingt die mit diesem Zeichen/Aufkleber gekennzeichneten Sicherheitshinweise auf dem Heißkanalregler.

Warnung

3.1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Heißkanalregler sind bestimmt für die temperaturabhängige Regelung von elektrischen Heizungen. Konkretere Beschreibungen gehen aus der Bedienungsanleitung hervor.

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung ist die Sicherheit von Anwender und Gerät gewährleistet.

Das Gerät darf daher nur für diesen bestimmten Zweck verwendet werden. Bei Verwendung für andere Zwecke und dadurch bedingte Schäden und Folgeschäden, kann vom Hersteller/Lieferant keine Verantwortung und Gewährleistung übernommen werden.

3.1.2 Wartung

Eine besondere Wartung des Heißkanalreglers ist nicht notwendig. Achten Sie auf eine saubere Oberfläche der Bedieneinheit. Verwenden Sie zur Reinigung ein leicht feuchtes Tuch. Vermeiden Sie den Einsatz von Lösungs-, Putz- und Scheuermitteln.

3.2 Garantiebedingungen

Dieses Produkt unterliegt den gesetzlichen Gewährleistungsfristen für Fehler oder Mängel in der Herstellung.

Inhalt der Garantie

Falls eine Fehlfunktion bedingt durch die Herstellung auftritt, repariert oder ersetzt der Lieferant das fehlerhafte Produkt nach eigenem Ermessen.

Folgende Reparaturen fallen nicht in die Garantie und sind kostenpflichtig:

- Fehlfunktionen nach Ablauf der gesetzlichen Fristen.
- Fehlfunktionen bedingt durch Fehlbedienung des Benutzers (wenn das Gerät nicht wie im Handbuch beschrieben betrieben wird).
- Fehlfunktionen bedingt durch andere Geräte.
- Änderungen oder Beschädigungen am Gerät, die nicht vom Hersteller stammen.

Wenn Sie Leistungen im Rahmen dieser Garantie in Anspruch nehmen möchten, wenden Sie sich an den Lieferanten.

3.3 Transport und Lagerung

3.3.1 Transport

Der Heißkanalregler wird komplett montiert in einem stabilen Karton stoßsicher verpackt geliefert. Dieses gewährleistet im Normalfall ausreichenden Schutz.



Um Transportschäden zu vermeiden, dürfen die Heißkanalregler nur STEHEND transportiert werden.

3.3.2 Lagerung

Wird der ausgepackte Heißkanalregler nicht sofort in Betrieb genommen, muss er vor Schmutz und Feuchtigkeit geschützt gelagert werden. Zulässige Temperatur beträgt $-20 \dots 70^{\circ}\text{C}$, zulässige relative Luftfeuchte $< 75\%$ im Jahresmittel, keine Betauung.

4 Setup hotcontrol cDT mit Bedienpanel DU



Vor Einbau, Betrieb oder Bedienung des Gerätes, lesen Sie bitte die vorliegende Bedienungsanleitung vollständig und sorgfältig durch.

4.1 Lieferumfang

1 Hot Runner Controller hotcontrol cDT *** (Desktop)
(Geräteausführung je nach Zonenanzahl)

Bedienungsanleitung	Ausdruck
Spezifikationsblatt - Steckerbelegung	Ausdruck
Schaltpläne	Ausdruck

5 Montage

5.1 Montagehinweise

Auspacken

Das Gerät ist komplett montiert in einem stabilen Karton verpackt. Überprüfen Sie die Verpackung und dann das Gerät auf erkennbare Transportschäden. Sind Schäden zu erkennen, so setzen Sie sich bitte mit dem Transportunternehmen in Verbindung.



Im Falle einer Beschädigung darf das Gerät nicht in Betrieb genommen werden.



Vor Beginn und während sämtlicher Montage-/Demontearbeiten ist darauf zu achten, dass die Anlage, sowie die Geräte spannungslos sind.



Es dürfen nur Komponenten gleichen Typs ausgetauscht werden. Bitte beim Austausch unbedingt die Einstellungen der ausgetauschten Komponenten übernehmen.

5.2 Elektrischer Anschluss



Der Heißkanalregler darf nur von Fachpersonal installiert und in Betrieb genommen werden. Vor Einschalten der Regelzonen ist sicherzustellen, dass der Heißkanalregler für die Anwendung konfiguriert ist. Eine falsche Konfiguration kann zu Beschädigungen an der Regelstrecke oder zu Verletzungen von Personen führen.

5.2.1 Spannungsversorgung

Der Heißkanalregler wird über den Hauptschalter ein-/ausgeschaltet.



Die Anschlusswerte sind zu beachten.
Die Spannungsversorgung ist laut Schaltplan zu kontrollieren.

5.2.2 Steuersicherung

Zur Absicherung der internen 24 VDC Spannungsversorgung für die Elektronik.

5.2.3 Fühlereingänge und Leistungsausgänge (Abgangsstecker XA)

An den Werkzeuganschluss sind die Thermoelemente TC vom Typ J, L, K an die Fühlereingänge und die Heizungen an die Leistungsausgänge anzuschließen.



Die Anschlussbelegung ist zu beachten (siehe Spezifikationsblatt).

Ausgangsleistung	Max. 3,6 kW
Nennspannung	230 VAC (ohmsche Last)

5.2.4 Alarmausgang (Meldestecker XM1)

Der Alarmausgang für Maschinenfreigabe/Alarmmeldung ist ausgeführt als

- potentialfreier Relaiskontakt (Ausgang 1 Relais)
- 4-polig HTS-Abgangsstecker Typ Wieland 3-polig & PE mit Gegenstecker



XM1	Meldestecker
HTS-Stecker	
Pin	Funktion bzw. Signal
1	
2	
3	n.a.
4	

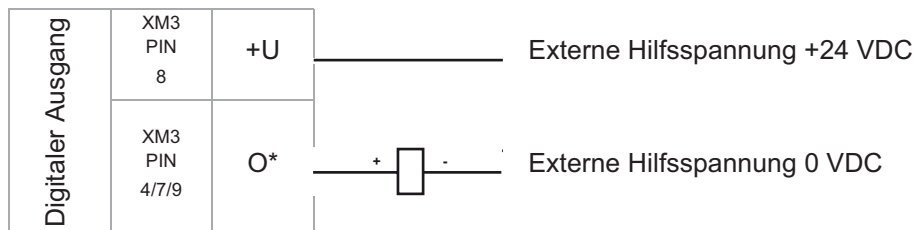
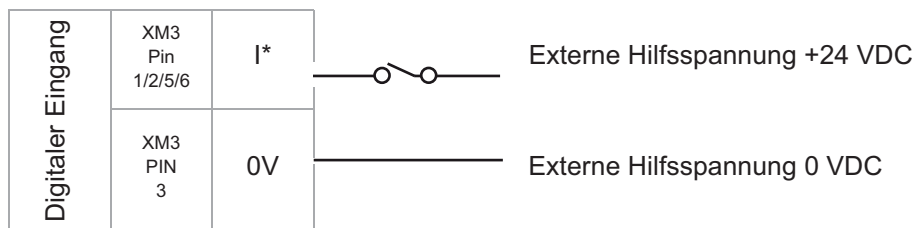
Nominaler Ausgangsstrom	1 A
Nennspannung	250 VAC (ohmsche Last)

5.2.5 Digitalein- / -ausgänge

Digitaleingang (24 VDC), Digitalausgang (24 VDC / 500 mA)



XM3		4 Digitale Ein- /3 Digitale Ausgänge
DIO		
D-SUB, Buchse		
Pin		Funktion bzw. Signal
1	I1	Digitaler Eingang 1
2	I3	Digitaler Eingang 3
3	0V	Bezugspotential I*
4	O3	Digitaler Ausgang 3
5	I4	Digitaler Eingang 4
6	I2	Digitaler Eingang 2
7	O1	Digitaler Ausgang 1
8	+U	Spannungsversorgung Ausgänge O*
9	O2	Digitaler Ausgang 2



Ausgang 1 Relais siehe Kapitel 7 Alarmausgang (Meldestecker XM1).

5.2.6 Schnittstellen



XS1	Serielle Schnittstelle COM	
RS485		
D-SUB, Buchse		
Pin	Funktion bzw. Signal	
1	TX+	RS422
2	TX-	RS422
3	TXD	
4	n.a.	
5	RX-	RS422
6	RX+	RS422
7	n.a.	
8	RXD	
9	0V	RS422



XS2	Schnittstelle CANopen	
CAN		
D-SUB, Stecker		
Pin	Funktion bzw. Signal	
1	n.a.	
2	CAN-L	CAN 2
3	n.a.	
4	n.a.	
5	n.a.	
6	n.a.	
7	CAN-H	CAN 2
8	n.a.	
9	n.a.	

Standardeinstellung

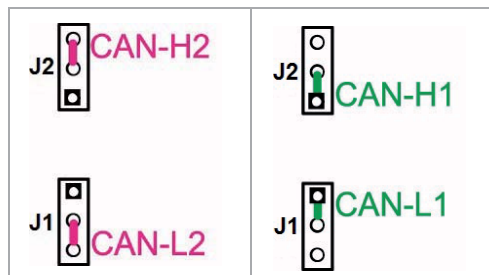
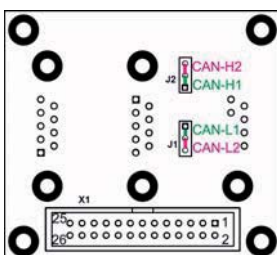
Vor Öffnen des Gehäuses ist das Gerät spannungslos zu schalten und gegen Wiedereinschalten zu sichern.



Warnung

Externer CAN-Bus
z.B. für Heißkanalregler übergreifende Funktionen

Interner CAN-Bus
z.B. bei Verwendung externer Vergleichsstelle





XS3	Schnittstelle Ethernet
RJ45	
RJ45, Buchse	



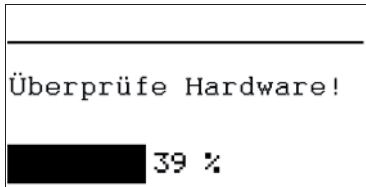
XS4	Schnittstelle USB
USB	

6 Direkt nach dem Einschalten

Direkt nach dem Einschalten werden alle Segmente der LED-Anzeige ausgeleuchtet. Damit kann erkannt werden, dass alle LED-Anzeigen intakt sind.

In der LCD-Anzeige erfolgt die Einblendung des Logo.

Beim ersten Einschalten nach der Werksauslieferung erfolgt eine Abfrage, welche Sprache in der LCD-Anzeige angezeigt werden soll (ab HEX-Fileversion pT-DC xxx3711z).



Nach dem erfolgreichen Ende der Hardwareüberprüfung, wechselt die LCD-Anzeige in die Grundanzeige,



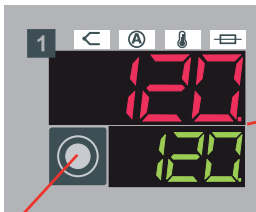
bzw. ist der Parameter [SP17] Startabfrage MoldCheck=ON, wird nach dem Einschalten des Heißkanalreglers bzw. nach Aktivieren der Heizung über Taste ein Abfragedialog eingeblendet werden. Details siehe Parameter [SP17] Startabfrage MoldCheck.

7 Bedienung über Bedienpanel DU - generelle Festlegungen

Übersicht über Anzeigen und Bedienelemente am Beispiel von hotcontrol cDT 36.

Display Unit pT-DU 36

LED-Anzeige je Zone



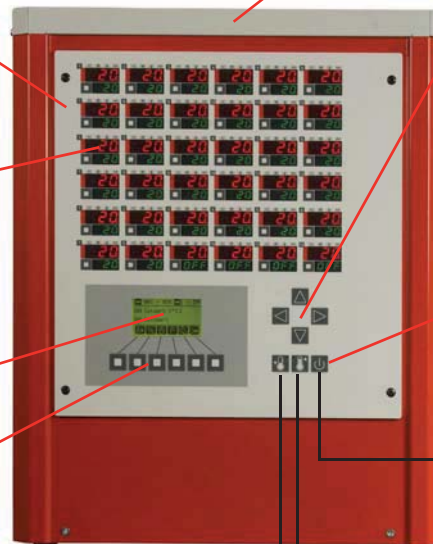
Zonenanwahltaste

LCD-Anzeige

4-zeilige Anzeige
Tastensymbole

Softkeys

Je nach LCD-Anzeige mit anderen zum Kontext passenden Tastensymbolen belegt



Cursorkreuz

Navigation Auf/Ab; Zone weiter blättern



Funktionstasten

Direkte Anwahl der Funktion über Tasten



Heizung

Ein-/Ausschalten



Boost

Temperaturerhöhung



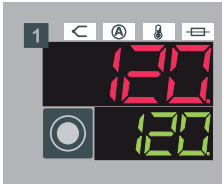
Standby

Temperaturabsenkung



Tower
96 Zonen

LED-Anzeige je Zone

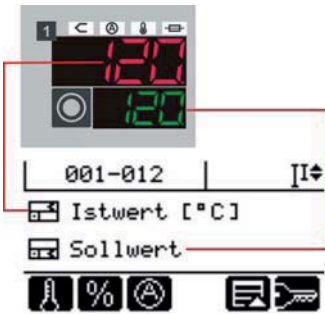


Alarm-LEDs je Zone



- Fühleralarm
- Stromalarm
- Temperaturalarm
- Sicherungsalarm

Zuordnung LED-Anzeige / LCD-Anzeige

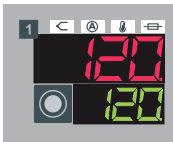


Die Grundmenü- und Menü-Darstellung basiert in der Regel auf einem .

Grundanzeige

Wird ca. 1 Minute keine Bedienung vorgenommen, fällt die Anzeige auf die Grundanzeige zurück.

Bei Zonenwahl

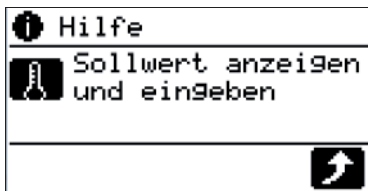


Angewählte Zone



Abgewählte Zone
(abgedunkelt)

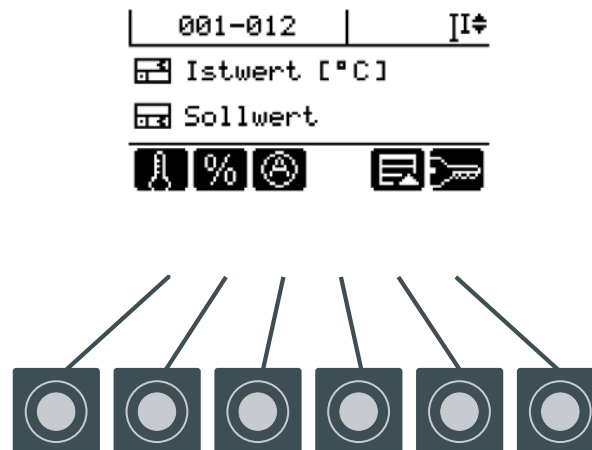
Hilfe



Wird der Softkey länger als 3 Sekunden gedrückt gehalten, erscheint der für das Tastensymbol hinterlegte Hilfetext in der LCD-Anzeige.

Softkey zeigt folgende Hilfe an.

Softkeys



Die 6 Softkeys werden je nach Bildschirmseite mit anderen zum Kontext passenden Tastensymbolen belegt. Hier ist das Grundmenü dargestellt.

Allgemein



Die Softkeys, die als nächstes gedrückt werden müssen, um zum nächsten Schritt in der Bedienung zu gelangen, sind in den Menüs der Bedienungsanleitung **ROT** dargestellt.

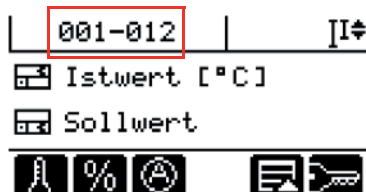
Bei der Eingabe von Parametern über **Funktionsanwahl** erfolgt die Beschreibung immer ausgehend vom Grundmenü.

Die Bedeutung von Parametern und Funktionen ist in separaten Kapiteln detailliert beschrieben.

Aus-/Einschalten

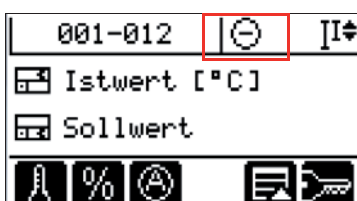
Bei Aus-/Einschalten bleiben die letzten Einstellungen im Heißkanalregler erhalten.

Zonen weiterblättern



Sind mehr Zonen im Heißkanalregler vorhanden, als LED-Anzeigen zur Verfügung stehen, kann über die Rechts- / Links-Taste des Cursorsymbolkreuzes zu weiteren Zonen geblättert werden. In der Kopfzeile der LCD-Anzeige wird angezeigt, welche Zonen gerade dargestellt werden.

Firmwareupdate



Beim Firmwareupdate von

- Display Controller pT-DC-PCB wird das Logo in der LCD-Anzeige angezeigt
- LED Bar pT-LED-PCB ** werden alle Segment der LED-Anzeige ausgeleuchtet; in der LCD-Anzeige ist das Symbol (siehe links) zu sehen
- Hot Runner Controller Card HCC06/16 ist in der LCD-Anzeige das Symbol (siehe links) zu sehen

Während dem Firmwareupdate ist kein Regelbetrieb möglich.

8 Standard Bedienung

Um eine absolute Prozesssicherheit zu erreichen, werden unberechtigte Eingaben am Gerät durch eine komfortable Benutzerverwaltung verhindert.

Bei hotcontrol cDT mit Bedienung über Bedienpanel DU existieren drei Benutzerlevel

- Standard Bedienung ohne Passwort
- Profi Bedienung mit frei wählbarem Passwort
- Administrator Bedienung mit frei wählbarem Passwort

für die individuell Funktionen und Parameter aktiviert bzw. deaktiviert werden können.

Die hier beschriebene **Standard** Bedienung umfasst alle Funktionen und Parameter, die dem Benutzer ohne Anmeldung als Voreinstellung zur Verfügung stehen.

Will der Standard-Benutzer auf andere bzw. alle Funktionen und Parameter zugreifen, muss er sich einloggen (↗Login / Logout), bzw. über die Benutzerverwaltung Funktionen und Parameter aktivieren bzw. deaktivieren.

Dem Benutzer von hotcontrol cDT stehen bei der Bedienpanel DU mehrere Wege zur Eingabe von Parametern Verfügung.




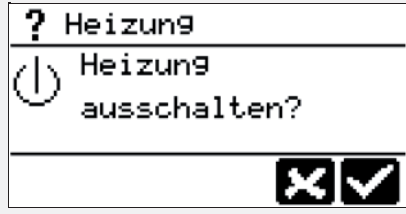
- 1 **Zonenanwahl**: Zuerst Zone(n) anwählen, dann Funktion
- 2 **Funktionsanwahl**: Zuerst Funktion anwählen, dann Zone(n)
- 3 **Sollwert-Schnelleingabe**

Der Benutzer hat dadurch den Vorteil, dass er frei auswählen kann, welche Art der Eingabe er verwendet. Auf jeden Fall bleiben die einmal ausgewählten Zonen bei Weg 1) und 2) angewählt und können für die Änderungen von anderen Parametern weiter benutzt werden.

Die Beschreibung für die Eingabe von Parametern wird für Weg 1) und Weg 2) dargestellt.

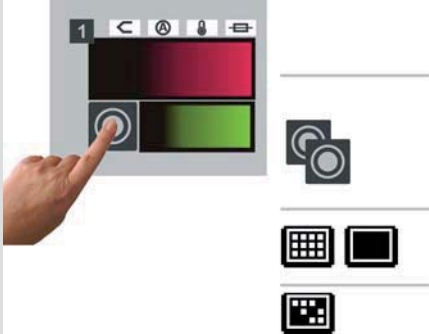

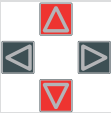


8.1 Heizung

Die Heizung wird über Taste ein- bzw. ausgeschaltet.

		Taste drücken
		Nach dem Einschalten des Heißkanalreglers bzw. nach Aktivieren der Heizung über Taste kann ein Abfragedialog eingeblendet werden. Details siehe Parameter [SP17] Startabfrage MoldCheck.
	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<p>Die Heizung wird für alle Zonen (Parameter [P006] Zone = ON) eingeschaltet.</p> <p>Bestätigen</p> <p>Verwerfen</p>
		Ist die Heizung eingeschaltet, wird dies durch eine LED rechts oben in der Taste signalisiert.
	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<p>Die Heizung wird ausgeschaltet.</p> <p>Bestätigen</p> <p>Verwerfen</p>

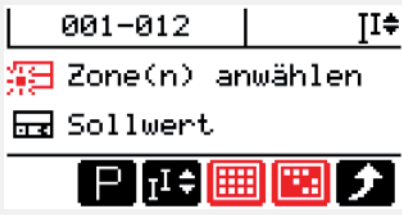
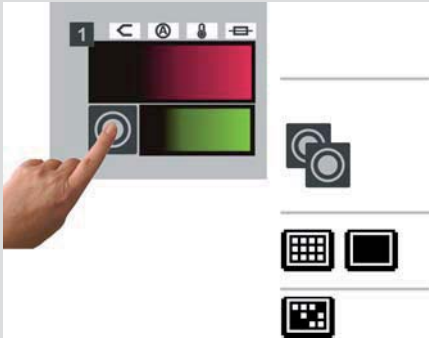

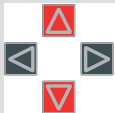

8.2 Sollwert

8.2.1 Sollwert-Schnelleingabe (Zonenanwahl)


		<p>Zonen anwählen</p> <p>Einzeln Die Zonen werden durch Drücken der Zonenanwahltaste an-/abgewählt.</p> <p>Block Zonenanwahltaste der ersten Zone des Blocks drücken. Doppelklick auf die letzte Zone des Blocks. <i>Alle Zonen zwischen der ersten und der letzten ausgewählten Zone werden als angewählt dargestellt.</i></p> <p>Alle Alle Zonen werden angewählt / Alle Zonen werden abgewählt.</p> <p>Gruppe Liste der vorhandenen Gruppen über Cursorkreuz durchblättern. Angewählte Gruppe übernehmen.</p>
	<p>I↕</p> <p>I↕</p> <p>I↕</p>	<p>Ist mehr als eine Zone angewählt und wird ein Zahlenwert geändert:</p> <p>I↕ Sollwert aller angewählten Zonen wird <u>auf</u> gleichen Wert (erste angewählte Zone) geändert.</p> <p>I↕ Sollwert aller angewählten Zonen wird <u>um</u> gleichen Wert geändert.</p> <p><i>Aktuelle letzte Einstellung siehe Display Kopfzeile rechts oben.</i></p>
		<p>Wert für angewählte Zonen über Auf-/Ab-Taste des Cursorkreuzes erhöhen / vermindern.</p>
	<p>✓</p> <p>✗</p>	<p>✓ Änderung bestätigen</p> <p>✗ Änderung verwerfen</p>
		<p>Die angewählten Zonen werden abgewählt.</p>

8.2.2 Sollwert einstellen (Funktionsanwahl)

<p>Grundmenü ist aufgeschaltet</p> 		<p>Funktion anwählen</p>
--	---	--------------------------

		<p>Zonenanwahl durchführen</p> <p>Die Zonenanzeigen werden für nicht angewählte Zonen abgedunkelt.</p>
		<p>Zonen auswählen</p>
	<p>Einzeln</p>	<p>Die Zonen werden durch Drücken der Zonenanwahl-taste an-/abgewählt.</p>
	<p>Block</p>	<p>Zonenanwahl-taste der ersten Zone des Blocks drücken. Doppelklick auf die letzte Zone des Blocks. Alle Zonen zwischen der ersten und der letzten ausgewählten Zone werden als ausgewählt dargestellt.</p>
	<p>Alle</p>	<p>Alle Zonen werden ausgewählt / Alle Zonen werden abge-wählt.</p>
<p>Gruppe</p>	<p>Liste der vorhandenen Gruppen über Cursorkreuz durch-blättern. Angewählte Gruppe übernehmen.</p>	
		<p>Ist mehr als eine Zone ausgewählt und wird ein Zahlenwert geändert:</p> <p>I Sollwert aller ausgewählten Zonen wird <u>auf</u> gleichen Wert (er-ste angewählte Zone) geändert.</p> <p>I Sollwert aller ausgewählten Zonen wird <u>um</u> gleichen Wert ge-ändert.</p> <p>Aktuelle letzte Einstellung siehe Display Kopfzeile rechts oben.</p>
		<p>Wert für angewählte Zonen über Auf-/Ab-Taste des Cursor-kreuzes erhöhen / vermindern.</p>
	<p><input checked="" type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p>	<p>Änderung bestätigen</p> <p>Änderung verwerfen</p>

8.3 Stellgrad

<p>Beschreibung</p> 	<p>Eine Temperaturregelung ist nur bei geschlossenem Regelkreis mit Temperaturfühler, Temperaturregler und Heizelement möglich. Bei Ausfall des Temperaturfühlers ist es nicht möglich, die Prozesstemperatur zu regeln. Bei älteren Werkzeugen ohne Temperaturfühler im Regelkreis, ist der Betrieb der Regelzone nur im Stellerbetrieb oder im \nearrowFührungszonenbetrieb möglich.</p>
<p>Wie funktioniert es?</p>	<p>Beim Stellerbetrieb kann der Bediener die gewünschte Heizleistung als Stellgrad prozentual einstellen. Beim Stellgrad handelt es sich um einen Wert zwischen 0 und 100, welcher den prozentualen Anteil für den eingeschalteten Regelausgang darstellt (0% = vollkommen ausgeschaltet; 100% = ständig eingeschaltet).</p> <p>Tritt ein Fühlerdefekt während des Regelbetriebes auf, so merkt sich der Temperaturregelung den zuletzt in der Regelung ausgegebenen gemittelten Stellgrad. Bei Anwahl des Stellerbetriebes schlägt der Temperaturregler diesen Stellgrad im Stellerbetrieb vor.</p>
<p>Was nutzt es?</p>	<p>Die Stellgradvorgabe im Stellerbetrieb gewährleistet in erster Linie die Betriebssicherheit und verhindert Produktionsausfälle durch Stillstandzeiten.</p>

Einstellung über Parameter

[P002] Stellerbetrieb
[P003] Stellgrad

Funktion voreingestellt für Benutzer

✓	Standard	✓	Profi
✓	Standard	✓	Profi



8.3.1 Stellgrad ändern (Zonenanwahl)

Bei defekten Fühlern können Zonen im Stellerbetrieb weiter betrieben werden.

Vorgehensweise:

Für die betroffenen Zonen ist der Stellgrad manuell vorzugeben. Es erfolgt eine Abfrage, ob der Regler in den Stellerbetrieb geschaltet werden soll.

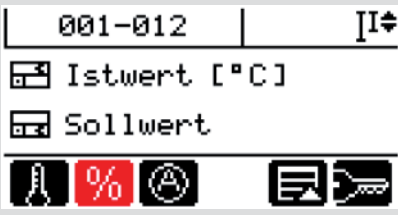

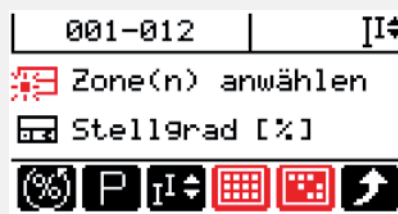
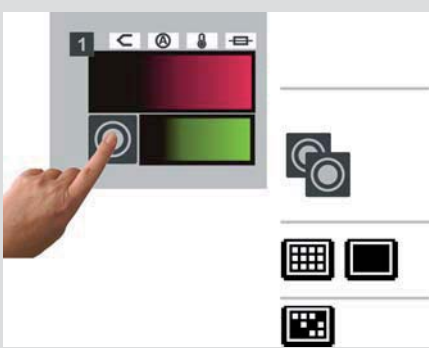

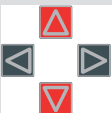
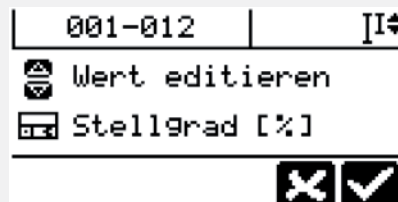


	<p>Zonen anwählen</p> <p>Einzeln Die Zonen werden durch Drücken der Zonenanwahltaste an-/abgewählt.</p> <p>Block Zonenanwahltaste der ersten Zone des Blocks drücken. Doppelklick auf die letzte Zone des Blocks. Alle Zonen zwischen der ersten und der letzten ausgewählten Zone werden als angewählt dargestellt.</p> <p>Alle Alle Zonen werden angewählt / Alle Zonen werden abgewählt.</p> <p>Gruppe Liste der vorhandenen Gruppen über Cursorkreuz durchblättern. Angewählte Gruppe übernehmen.</p>
	<p>P Funktion anwählen</p>
	<p>Durch Blättern über die Tasten ist der Parameter anzuwählen. In der Kopfzeile ist die Parameternummer und in der zweiten Zeile der LED-Anzeige ist der Inhalt des Parameters bei jeder Zone zu sehen.</p> <p>P Parameter vorwärts blättern P Parameter rückwärts blättern</p> <p>Alle voreingestellten Parameter werden von P001 beginnend vorwärts / rückwärts durchblättert.</p>
	<p>Parameter Stellgrad auswählen</p>
	<p>Wert für angewählte Zonen über Auf-/Ab-Taste des Cursorkreuzes erhöhen / vermindern.</p>
	<p>✓ Änderung bestätigen</p> <p>✗ Änderung verwerfen</p>

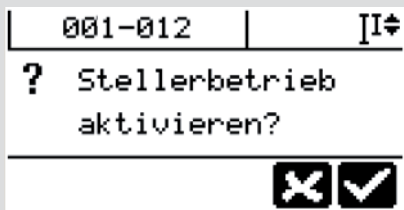
001-012	I↔
? Stellerbetrieb aktivieren?	
	

Der Stellerbetrieb kann bei der Stellgradänderung mit aktiviert werden.

- Änderung bestätigen
- Änderung verwerfen

8.3.2 Stellgrad ändern (Funktionsanwahl)

<p>Grundmenü ist aufgeschaltet</p> 		<p>Funktion anwählen</p>
		<p>Zonenanwahl durchführen</p> <p>Die Zonenanzeigen werden für nicht angewählte Zonen abgedunkelt.</p>
	<p>Zonen anwählen</p>	
	<p>Einzeln</p>	<p>Die Zonen werden durch Drücken der Zonenanwahl-taste an-/abgewählt.</p>
	<p>Block</p>	<p>Zonenanwahl-taste der ersten Zone des Blocks drücken. Doppelklick auf die letzte Zone des Blocks.</p> <p>Alle Zonen zwischen der ersten und der letzten ausgewählten Zone werden als ausgewählt dargestellt.</p>
	<p>Alle</p>	<p>Alle Zonen werden ausgewählt / Alle Zonen werden abge-wählt.</p>
<p>Gruppe</p>	<p>Liste der vorhandenen Gruppen über Cursorkreuz durch-blättern. Angewählte Gruppe übernehmen.</p>	
	<p>Istwert</p> <p>Sollwert</p>	<p>Ist mehr als eine Zone ausgewählt und wird ein Zahlenwert geändert:</p> <p>Sollwert aller ausgewählten Zonen wird <u>auf</u> gleichen Wert (er-ste ausgewählte Zone) geändert.</p> <p>Istwert aller ausgewählten Zonen wird <u>um</u> gleichen Wert ge-ändert.</p> <p>Aktuelle letzte Einstellung siehe Display Kopfzeile rechts oben.</p>
		<p>Wert für angewählte Zonen über Auf-/Ab-Taste des Cursor-kreuzes erhöhen / vermindern.</p>
	<p></p> <p></p>	<p>Änderung bestätigen</p> <p>Änderung verwerfen</p>



Der Stellerbetrieb kann bei der Stellgradänderung mit aktiviert werden.




Änderung bestätigen



Änderung verwerfen

8.4 Stellerbetrieb

Beschreibung 	<p>Eine Temperaturregelung ist nur bei geschlossenem Regelkreis mit Temperaturfühler, Temperaturregler und Heizelement möglich. Bei Ausfall des Temperaturfühlers, ist es nicht möglich, die Prozesstemperatur zu regeln. Bei älteren Werkzeugen ohne Temperaturfühler im Regelkreis, ist der Betrieb der Regelzone nur im Stellerbetrieb oder im Führungszonenbetrieb möglich.</p>
Wie funktioniert es?	<p>Beim Stellerbetrieb kann der Bediener die gewünschte Heizleistung als Stellgrad prozentual einstellen. Beim Stellgrad handelt es sich um einen Wert zwischen 0 und 100, welcher den prozentualen Anteil für den eingeschalteten Regelausgang darstellt (0% = vollkommen ausgeschaltet; 100% = ständig eingeschaltet).</p> <p>Tritt ein Fühlerdefekt während des Regelbetriebes auf, so merkt sich der Temperaturregelung den zuletzt in der Regelung ausgegebenen gemittelten Stellgrad. Bei Anwahl des Stellerbetriebes schlägt der Temperaturregler diesen Stellgrad im Stellerbetrieb vor.</p>
Was nutzt es?	<p>Die Funktion gewährleistet in erster Linie die Betriebssicherheit und verhindert Produktionsausfälle durch Stillstandzeiten.</p>

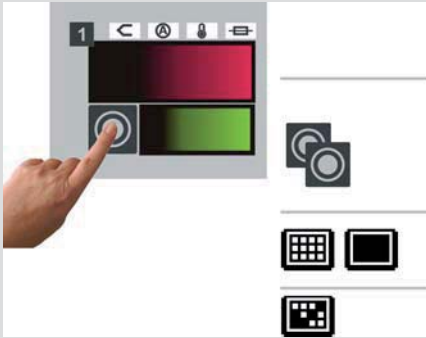



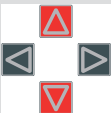

Einstellung über Parameter

[P002] Stellerbetrieb
[P003] Stellgrad

Funktion voreingestellt für Benutzer

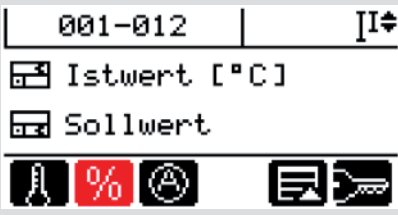

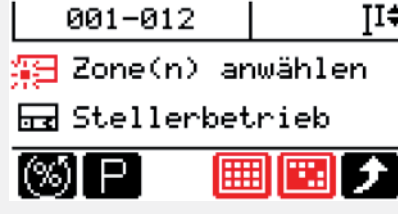

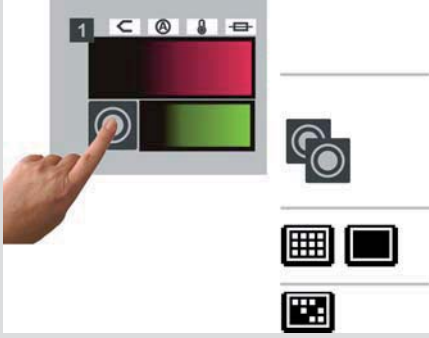

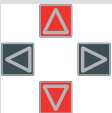



✓	Standard	✓	Profi
✓	Standard	✓	Profi

8.4.1 Stellerbetrieb ein-/ausschalten (Zonenanwahl)

	<p>Einzeln</p> <p>Block</p> <p>Alle</p> <p>Gruppe</p>	<p>Zonen anwählen</p> <p>Die Zonen werden durch Drücken der Zonenanwahl taste an-/abgewählt.</p> <p>Zonenanwahl taste der ersten Zone des Blocks drücken. Doppelklick auf die letzte Zone des Blocks. <i>Alle Zonen zwischen der ersten und der letzten ausgewählten Zone werden als angewählt dargestellt.</i></p> <p>Alle Zonen werden angewählt / Alle Zonen werden abgewählt.</p> <p>Liste der vorhandenen Gruppen über Cursorkreuz durchblättern. Angewählte Gruppe übernehmen.</p>
	<p>P</p>	<p>Funktion anwählen</p>
	<p>P</p> <p>P</p> <p>P</p>	<p>Durch Blättern über die Tasten ist der Parameter anzuwählen. <i>In der Kopfzeile ist die Parameternummer und in der zweiten Zeile der LED-Anzeige ist der Inhalt des Parameters bei jeder Zone zu sehen.</i></p> <p>Parameter vorwärts blättern Parameter rückwärts blättern</p> <p>Alle voreingestellten Parameter werden von P001 beginnend vorwärts / rückwärts durchblättert.</p>
		<p>Parameter Stellerbetrieb auswählen</p>
		<p>Einstellung für angewählte Zonen über Auf-/Ab-Taste des Cursorkreuzes auswählen.</p>
	<p>✓</p> <p>✗</p>	<p>Änderung bestätigen</p> <p>Änderung verwerfen</p>

Weiter mit: Stellgrad vorgeben durch Anwahl des Parameters oder siehe Kapitel ↗Stellgrad.

8.4.2 Stellerbetrieb ein-/ausschalten (Modusumschaltung)

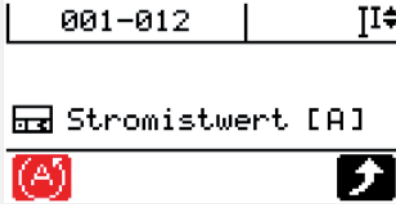


<p>Grundmenü ist aufgeschaltet</p> 		<p>Funktion anwählen</p>
		<p>Über die Modusumschaltung auf Stellerbetrieb wechseln. Zonenanwahl durchführen</p> <p>Die Zonenanzeigen werden für nicht angewählte Zonen abgedunkelt.</p>
	<p>Einzeln</p>	<p>Zonen anwählen Die Zonen werden durch Drücken der Zonenanwahltaste an-/abgewählt.</p>
	<p>Block</p>	<p>Zonenanwahltaste der ersten ausgewählten Zone drücken. Doppelklick auf die letzte Zone. Alle Zonen zwischen der ersten und der letzten ausgewählten Zone werden als angewählt dargestellt.</p>
	<p>Alle</p>	<p>Alle Zonen werden angewählt / Alle Zonen werden abgewählt.</p>
	<p>Gruppe</p>	<p>Liste der vorhandenen Gruppen über Cursorkreuz durchblättern. Angewählte Gruppe übernehmen.</p>
		<p>Wert editieren</p>
		<p>Einstellung für angewählte Zonen über Auf-/Ab-Taste des Cursorkreuzes auswählen.</p>
	 	<p>Änderung bestätigen</p> <p>Änderung verwerfen</p>

Weiter mit: Stellgrad vorgeben durch Anwahl des Parameters oder siehe Kapitel 7 Stellgrad.

8.5 Stromanzeige und Stromübernahme durchführen

8.5.1 Stromwert Anzeige

Der Stromwertes kann für alle Zonen angezeigt werden.

<p>Grundmenü ist aufgeschaltet</p> 		<p>Funktion anwählen</p>
	 	<p>Der Stromwert wird in der zweiten Zeile der LED-Anzeige jeder Zone angezeigt.</p> <p>Über Modusumschaltung weiter</p> <p>Zurück zur vorherigen Bedienebene</p>

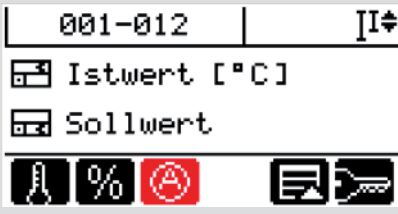

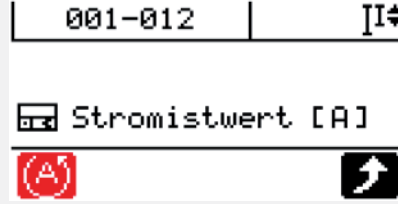


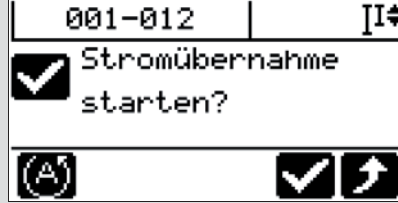



8.5.2 Fehlerstrom Anzeige

Der Fehlerstrom kann für alle Zonen angezeigt werden.

<p>Grundmenü ist aufgeschaltet</p> 	 	<p>Funktion anwählen</p> <p>Über die Modusumschaltung auf Fehlerstrom wechseln.</p>
	 	<p>Der Fehlerstrom wird in der zweiten Zeile der LED-Anzeige jeder Zone angezeigt.</p> <p>Zurück zur vorherigen Bedienebene</p> <p>Über Modusumschaltung weiter</p>

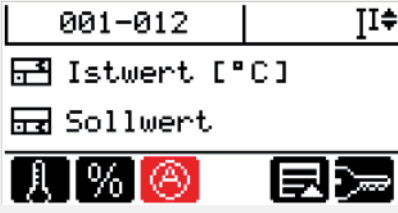



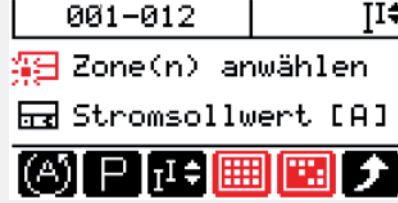
8.5.3 Stromübernahme durchführen

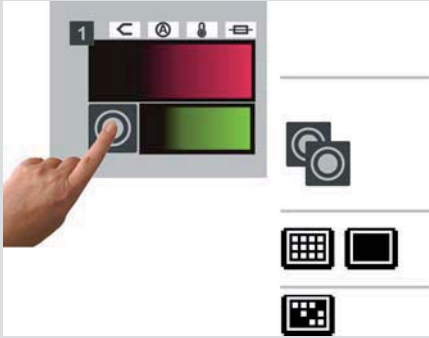
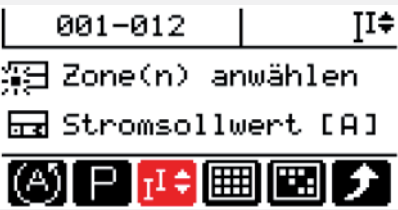
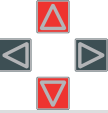

Um die durch den Heizer fließenden Ströme zu überwachen, durch Vergleich mit Referenzwerten, müssen die Stromsollwerte durch eine Stromübernahme automatisch bzw. manuell vorgegeben werden.

<p>Grundmenü ist aufgeschaltet</p> 		<p>Funktion anwählen</p>
	 	<p>Über die Modusumschaltung auf Stromübernahme wechseln. Taste 2-mal drücken.</p>
	  	<p>Stromübernahme starten</p> <p>Zurück zur vorherigen Bedienebene</p> <p>Über Modusumschaltung weiter</p>

8.5.3.1 Stromsollwerte manuell vorgeben

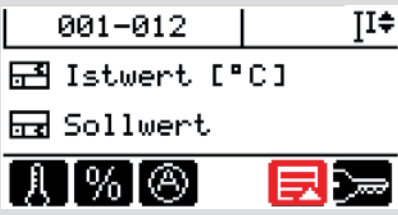





Die Stromsollwerte können nach einer Stromübernahme verändert werden, bzw. manuell für jede Zone vorgegeben werden.

<p>Grundmenü ist aufgeschaltet</p> 		<p>Funktion anwählen</p>
		<p>Über die Modusumschaltung auf Stromsollwert wechseln. Taste 1-mal drücken.</p>
		<p>Zonenanwahl durchführen</p> <p>Die Zonenanzeigen werden für nicht angewählte Zonen abgedunkelt.</p>

	<p>Zonen anwählen</p> <p>Einzeln Die Zonen werden durch Drücken der Zonenanwahl-taste an-/abgewählt.</p> <p>Block Zonenanwahl-taste der ersten Zone des Blocks drücken. Doppelklick auf die letzte Zone des Blocks. <i>Alle Zonen zwischen der ersten und der letzten ausgewählten Zone werden als angewählt dargestellt.</i></p> <p>Alle Alle Zonen werden angewählt / Alle Zonen werden abge-wählt.</p> <p>Gruppe Liste der vorhandenen Gruppen über Cursorkreuz durch-blättern. Angewählte Gruppe übernehmen.</p>
	<p>Ist mehr als eine Zone angewählt und wird ein Zahlenwert geändert:</p> <p>I Sollwert aller angewählten Zonen wird <u>auf</u> gleichen Wert (er-ste angewählte Zone) geändert.</p> <p>I Sollwert aller angewählten Zonen wird <u>um</u> gleichen Wert ge-ändert.</p> <p><i>Aktuelle letzte Einstellung siehe Display Kopfzeile rechts oben.</i></p>
	<p>Wert für angewählte Zonen über Auf-/Ab-Taste des Cursor-kreuzes erhöhen / vermindern.</p>
	<p><input checked="" type="checkbox"/> Änderung bestätigen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Änderung verwerfen</p>







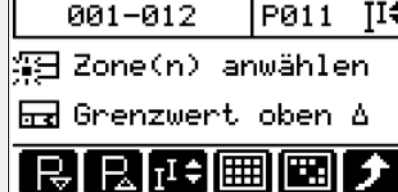
8.6 Funktionen auslösen / Menü aufschalten

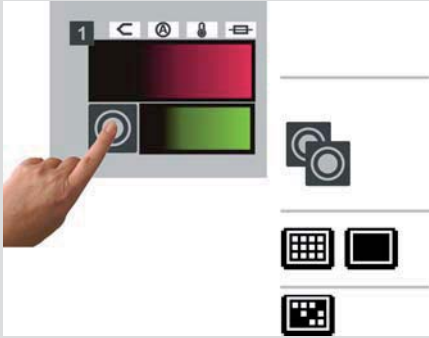

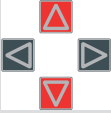
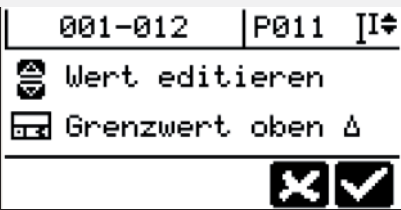

Die für den Standard-Benutzer verfügbaren Funktionen und Menüs werden zusammen gefasst angezeigt.
Die Taste schaltet das Menü auf.

<p>Grundmenü ist aufgeschaltet</p> 		<p>Funktion anwählen</p>
<p>Menü</p> 	  	<p>Über die Auf-/Ab-Taste des Cursorkreuzes kann die Liste nach weiteren Funktionen / Menüs durchblättert werden.</p> <p>Funktion / Menü (farblich unterlegt) aufrufen</p> <p>Zurück zur vorherigen Bedienebene</p>

8.6.1 Parameter



Alle für den Standard-Benutzer verfügbaren Parameter werden angezeigt und können verändert werden

	<p>Die Funktion ist hier beispielhaft für Parameter Grenzwert oben Δ beschrieben</p>
<p>Menü Parameter ist angewählt</p> 	 <p>Menü aufrufen</p>
	<p>Durch Blättern über die Tasten ist der Parameter anzuwählen.</p> <p>In der Kopfzeile ist die Parameternummer und in der zweiten Zeile der LED-Anzeige ist der Inhalt des Parameters bei jeder Zone zu sehen.</p>   <p>Parameter vorwärts blättern Parameter rückwärts blättern</p> <p>Alle verfügbaren Parameter werden von P001 beginnend vorwärts / rückwärts durchblättert.</p>
	<p>Parameter Grenzwert oben Δ auswählen</p>

	<p>Zonen anwählen</p> <p>Einzeln Die Zonen werden durch Drücken der Zonenanwahl-taste an-/abgewählt.</p> <p>Block Zonenanwahl-taste der ersten Zone des Blocks drücken. Doppelklick auf die letzte Zone des Blocks. <i>Alle Zonen zwischen der ersten und der letzten ausgewählten Zone werden als angewählt dargestellt.</i></p> <p>Alle Alle Zonen werden angewählt / Alle Zonen werden abge-wählt.</p> <p>Gruppe Liste der vorhandenen Gruppen über Cursorkreuz durch-blättern. Angewählte Gruppe übernehmen.</p>
	<p>Ist mehr als eine Zone angewählt und wird ein Zahlenwert geändert:</p> <p>I Wert aller angewählten Zonen wird <u>auf</u> gleichen Wert (erste angewählte Zone) geändert.</p> <p>I Sollwert aller angewählten Zonen wird <u>um</u> gleichen Wert ge-ändert.</p> <p><i>Aktuelle letzte Einstellung siehe Display Kopfzeile rechts oben.</i></p>
	<p>Wert für angewählte Zonen über Auf-/Ab-Taste des Cursor-kreuzes erhöhen / vermindern.</p>
	<p><input checked="" type="checkbox"/> Änderung bestätigen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Änderung verwerfen</p>
	<p> Weiteres Vorgehen siehe alle Kapitel zum Einstellen von Pa-rametern über Zonenanwahl.</p>





8.6.2 Alarmliste

Alle im Heißkanalregler anstehenden Alarme werden angezeigt.


<p>Menü Alarmliste ist angewählt</p> 		<p>Menü aufrufen</p>
		<p>Stehen KEINE Alarme an, wird das in der Anzeige gemeldet.</p>
	   	<p>Stehen Alarme an, wird die Alarmliste aufgeschaltet. Über die Auf-/Ab-Taste des Cursorkreuzes kann die Liste nach weiteren Alarmen durchblättert werden.</p> <p>Die Zonen, bei denen der Alarm (farblich markiert) ansteht, werden in der LED-Anzeige ausgeleuchtet, die restlichen abgedunkelt.</p> <p>Gehen die Alarme, z.B. durch Reparatur eines Fühlerbruchs, werden die nicht speichernden Alarme automatisch aus der Alarmliste entfernt. Die speichernden Alarme müssen über die Taste quittiert werden. <small>Welche Alarme speichernd, weil kritisch, sind, ist im System hintergelegt (siehe Kapitel ↗AlarmLEDs / Informationsanzeigen).</small></p> <p>Zurück zur vorherigen Bedienebene</p> <p>Siehe Kapitel ↗MoldCheck</p>

8.6.3 Zonenstatus

Im Heißkanalregler wird der Status für alle Zonen angezeigt.

<p>Menü Zonenstatus ist angewählt</p> 		<p>Menü aufrufen</p>
		<p>Alle möglichen Status werden in der Liste angezeigt. Über die Auf-/Ab-Taste des Cursorkreuzes kann die Liste nach weiteren Status durchblättert werden.</p> <p>Die Zonen, bei denen der Status (farblich markiert) ansteht, werden in der LED-Anzeige ausgeleuchtet, die restlichen abgedunkelt.</p>

8.6.4 Prozessüberwachung

<p>Beschreibung</p> 	<p>Leckagen im Heißkanal und daraus resultierende Überspritzungen lassen sich leider nicht immer verhindern. Sie können beispielsweise von Verschleiß, Fehlbetrieb, Konstruktions- oder Fertigungsfehlern oder von einer fehlerhaften Montage herrühren und führen in letzter Konsequenz zum Produktionsausfall und teuren Reparaturen.</p> <p>Die Funktion Prozessüberwachung in den Heisskanalreglern kann schnell und zuverlässig anhand intelligenter Auswertung der Prozessparameter eine sich ankündigende Leckage frühzeitig erkennen.</p> <p>Es ist möglich, dass es zu Fehlalarmen und nicht Erkennen von Leckagen kommen kann. Dies hängt in der Regel von baulichen Gegebenheiten im Heißkanal, wie auch einer fehlerhaften Bedienung ab.</p>
<p>Wie funktioniert es?</p>	<p>Die Prozessüberwachung ermittelt in einer Lernphase Kennwerte (Arbeitspunkt, Toleranzband), anhand deren der Zustand der Regelzonen im Heißkanal überwacht wird.</p> <p>Läuft die Funktion Prozessüberwachung, so wird im Fehlerfall, d.h. bei Überschreiten der Toleranzgrenze, ein Alarm im Display ausgegeben. Bestenfalls wird der Alarm auf einen Ausgang herausgeführt und zur weiteren Auswertung, z.B. als "Maschinen-Stopp", genutzt.</p>
<p>Was nutzt es?</p>	<p>Die Prozessüberwachung ist ein wichtiger Baustein für die Betriebssicherheit. Mit ihr wird der Zustand des Heisskanals auf Undichtigkeit überwacht. Bei richtiger Anwendung werden unnötige Stillstandzeiten für die Reinigung des Heisskanals vom überspritzten Kunststoff verhindert.</p>

Empfehlung

Der Start der Lernphase sollte erfolgen, wenn sich die Maschine im Zyklus befindet, d.h. nach Produktionsstart der Spritzgießmaschine. Bitte bei der Auswahl des Prozessüberwachungsmodus beachten. Wird die Lernphase zu einem anderen Zeitpunkt gestartet, können die erlernten Arbeitspunkte durch größere Toleranzangaben angepasst werden.


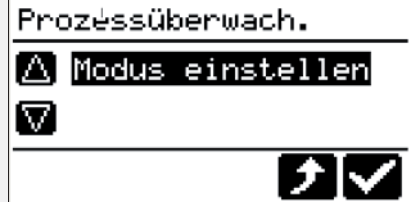

Einstellung über Parameter

[SP07] Modus Prozessüberwachung
[P025] Prozessüberw.(achtung) Toleranz
[P026] Prozessüberw.(achtung) Arbeitspunkt

Funktion voreingestellt für Benutzer



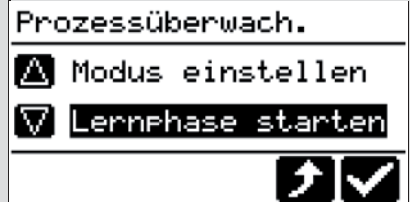
✓	Standard	✓	Profi
✓	Standard	✓	Profi
✓	Standard	✓	Profi

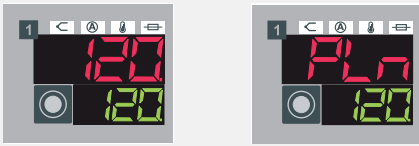
Über diesen Menüpunkt wird die Funktion Prozessüberwachung aufgerufen.

<p>Menü Prozessüberwachung ist angewählt</p> 	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Menü aufrufen</p>
	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<p>Für die Prozessüberwachung ist zunächst der Modus einzustellen.</p> <p>Modus einstellen aufrufen</p> <p>Zurück zur vorherigen Bedienebene</p>
		<p>Im Grundzustand ist die Prozessüberwachung ausgeschaltet. Die weiteren Moduseinstellungen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vollautomatik ▪ Manuell ▪ Intelligent

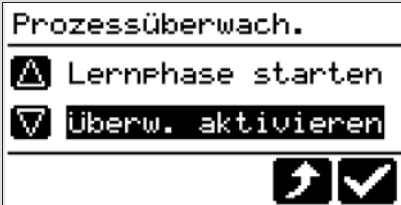
8.6.4.1 Prozessüberwachungsmodus: Intelligent

Im Prozessüberwachungsmodus Intelligent muss die Lernphase und die Überwachung vom Bediener manuell gestartet werden. Nach Abschluss der Lernphase, werden die ermittelten Parameter ([P025] Prozessüberw.(achtung) Toleranz, [P026] Prozessüberw.(achtung) Arbeitspunkt) abgespeichert.

	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Der Modus Intelligent wird ausgewählt (farblich markiert) und angehakt.</p>
		<p>In der ersten Zeile der LED-Anzeige wechselt sich die Anzeige PrO - Prozessüberwachung noch nicht aktiv (siehe Kapitel ↗AlarmLEDs / Informationsanzeigen) mit der Anzeige des aktuellen Wertes ab.</p>
	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<p>Nach Auswahl des Modus, wird der nächste Menüpunkt sichtbar mit dem die Lernphase gestartet werden kann.</p> <p>Lernphase starten</p> <p>Zurück zur vorherigen Bedienebene</p>



In der ersten Zeile der LED-Anzeige wechselt sich die Anzeige **PLn** - Prozessüberwachung Lernphase aktiv (siehe Kapitel ↗AlarmLEDs / Informationsanzeigen) mit der Anzeige des aktuellen Wertes ab.



Nach Abschluss der Lernphase kann die Überwachung aktiviert werden.

Die Überwachung kann auch direkt aktiviert werden, wenn bereits eine abgeschlossene Lernphase vorliegt.



Überwachung aktivieren



Zurück zur vorherigen Bedienebene



Wird die Überwachung nicht aktiviert, erhält der Bediener nach ca. 5 Minuten im ↗InfoBoard eine Erinnerung.



Aufruf der Information.



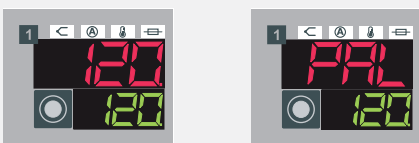
Zurück zur vorherigen Bedienebene.



Überwachung aktivieren




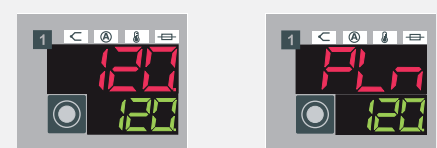
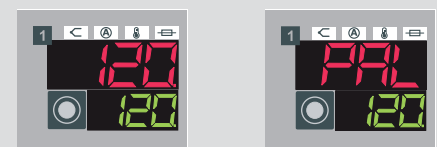
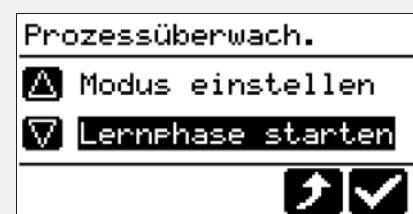
Zurück zur vorherigen Bedienebene



In der ersten Zeile der LED-Anzeige wechselt sich die Anzeige **PAL** - Prozessalarm (siehe Kapitel ↗AlarmLEDs / Informationsanzeigen) mit der Anzeige des aktuellen Wertes ab, wenn bei aktiver Überwachung die Toleranzgrenze überschritten wird. Der Alarm kann auf einem Ausgang herausgeführt werden und zur weiteren Verarbeitung, z.B. als „Maschinen-Stopp“, genutzt werden. Die Alarmmeldung kann quittiert (siehe Kapitel ↗Alarmer) werden, sobald sich das Regelverhalten wieder normalisiert (Fehlerursache beseitigt) hat, ansonsten wird der Alarm sofort wieder aktiv.

8.6.4.2 Prozessüberwachungsmodus: Vollautomatik

Im Prozessüberwachungsmodus Vollautomatik werden die Lernphase und die Überwachung vom System automatisch gestartet und der ermittelte Parameter ([P026] Prozessüberw.(achung) Arbeitspunkt) abgespeichert.


	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Der Modus Vollautomatik wird ausgewählt (farblich markiert) und angehakt.</p>
	<p>In der ersten Zeile der LED-Anzeige wechselt sich die Anzeige PLn - Prozessüberwachung Lernphase aktiv (siehe Kapitel ↗AlarmLEDs / Informationsanzeigen) mit der Anzeige des aktuellen Wertes ab.</p>	
	<p>In der ersten Zeile der LED-Anzeige wechselt sich die Anzeige PAL - Prozessalarm (siehe Kapitel ↗AlarmLEDs / Informationsanzeigen) mit der Anzeige des aktuellen Wertes ab, wenn bei aktiver Überwachung die Toleranzgrenze überschritten wird. Der Alarm kann auf einem Ausgang herausgeführt werden und zur weiteren Verarbeitung, z.B. als „Maschinen-Stopp“, genutzt werden. Die Alarmmeldung kann quittiert (siehe Kapitel ↗Alarmer) werden, sobald sich das Regelverhalten wieder normalisiert (Fehlerursache beseitigt) hat, ansonsten wird der Alarm sofort wieder aktiv.</p>	
	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Die Lernphase kann auch jederzeit in diesem Modus manuell gestartet werden.</p>
<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Lernphase starten</p>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Zurück zur vorherigen Bedienebene</p>	

8.6.4.3 Prozessüberwachungsmodus: Manuell

Im Prozessüberwachungsmodus Manuell muss die Lernphase vom Bediener manuell gestartet werden. Nach Abschluss der Lernphase wird die Überwachung vom System automatisch gestartet und der ermittelte Parameter ([P026] Prozessüberw.(achung) Arbeitspunkt) abgespeichert.

		<p>Der Modus Manuell wird ausgewählt (farblich markiert) und angehakt.</p>
		<p>In der ersten Zeile der LED-Anzeige wechselt sich die Anzeige PrO - Prozessüberwachung noch nicht aktiv (siehe Kapitel ↗AlarmLEDs / Informationsanzeigen) mit der Anzeige des aktuellen Wertes ab.</p>
	 	<p>Nach Auswahl des Modus, wird der nächste Menüpunkt sichtbar mit dem die Lernphase gestartet werden kann.</p> <p>Lernphase starten</p> <p>Zurück zur vorherigen Bedienebene</p>
		<p>In der ersten Zeile der LED-Anzeige wechselt sich die Anzeige PLn - Prozessüberwachung Lernphase aktiv (siehe Kapitel ↗AlarmLEDs / Informationsanzeigen) mit der Anzeige des aktuellen Wertes ab.</p>
		<p>In der ersten Zeile der LED-Anzeige wechselt sich die Anzeige PAL - Prozessalarm (siehe Kapitel ↗AlarmLEDs / Informationsanzeigen) mit der Anzeige des aktuellen Wertes ab, wenn bei aktiver Überwachung die Toleranzgrenze überschritten wird. Der Alarm kann auf einem Ausgang herausgeführt werden und zur weiteren Verarbeitung, z.B. als „Maschinen-Stopp“, genutzt werden. Die Alarmmeldung kann quittiert (siehe Kapitel ↗Alarmer) werden, sobald sich das Regelverhalten wieder normalisiert (Fehlerursache beseitigt) hat, ansonsten wird der Alarm sofort wieder aktiv.</p>

8.6.5 MoldCheck

Beschreibung 	Hinter der MoldCheck-Funktion verbirgt sich eine Komplettdiagnose des elektrischen Zustands des Heißkanals und der dazugehörigen Peripherie.
Wie funktioniert es?	<p>Die MoldCheck Funktion wird vom Bediener ausgelöst. Neben der vollständigen Verdrahtungskontrolle ("Ist am Heizausgang kein Thermoelement angeschlossen?") erfolgt eine Funktionsprüfung von Heizern und Fühlern.</p> <p>Die Funktion ist optimal geeignet für Werkzeugbauer und Instandhaltungsabteilungen, die ihren Kunden bzw. Kollegen eine 100%-Funktionsgarantie der Elektrik des Heißkanals gewährleisten müssen, genauso wie für den Endverarbeiter, der den Zustand des Heißkanals vor Installation des Werkzeug auf der Maschine kontrollieren möchte.</p>
Was nutzt es?	<p>Durch die rechtzeitige Analyse können Stillstandszeiten vor Produktionsstart von vornherein reduziert wird.</p> <p>Elektrische Kontrolle der Heißkanals ist damit auch ohne Fachkenntnisse möglich. Die Funktion liefert konkrete Hinweise zur Verbesserung und Fehlerbeseitigung.</p>








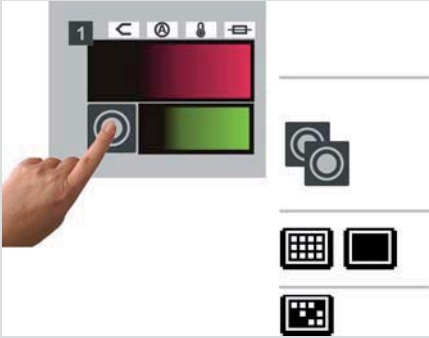

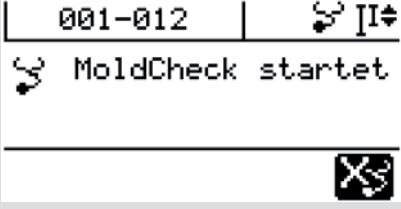

Einstellung über Parameter


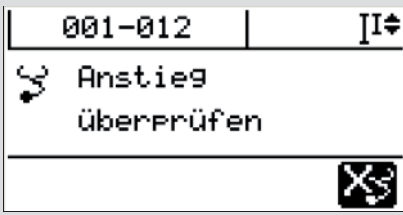
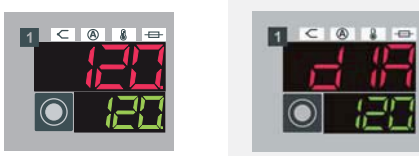
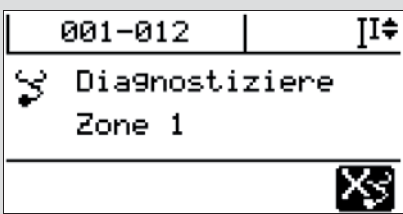
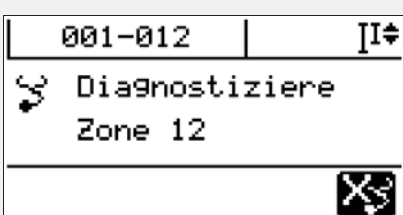
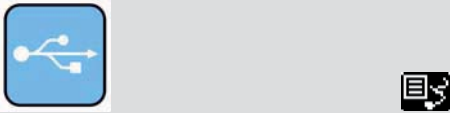

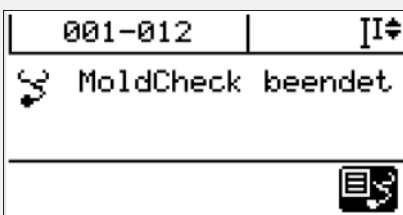




[P028] MoldCheck max. Wartezeit

Funktion voreingestellt für Benutzer









✓	Standard	✓	Profi
---	----------	---	-------














Über diesen Menüpunkt wird die Funktion MoldCheck aufgerufen.

<p>Menü MoldCheck ist angewählt</p> 		<p>Menü aufrufen</p>
		<p>Einstellung Parameter [P028] MoldCheck max. Wartezeit prüfen!</p>
	 	<p>Der Aufruf der Funktion muss bestätigt werden.</p> <p>MoldCheck starten.</p> <p>Zurück zur vorherigen Bedienebene.</p>
		<p>Zonenanwahl durchführen</p> <p>Die Zonenanzeigen werden für nicht angewählte Zonen abgedunkelt.</p>
	<p>Einzeln</p> <p>Block</p> <p>Alle</p> <p>Gruppe</p>	<p>Zonen auswählen</p> <p>Die Zonen werden durch Drücken der Zonenanwahl-taste an-/abgewählt.</p> <p>Zonenanwahl-taste der ersten Zone des Blocks drücken. Doppelklick auf die letzte Zone des Blocks. <i>Alle Zonen zwischen der ersten und der letzten ausgewählten Zone werden als angewählt dargestellt.</i></p> <p>Alle Zonen werden angewählt / Alle Zonen werden abgewählt.</p> <p>Liste der vorhandenen Gruppen über Cursorkreuz durchblättern. Angewählte Gruppe übernehmen.</p>
		<p>Zonenanwahl bestätigen</p>
		<p>MoldCheck startet</p> <p>MoldCheck kann jederzeit vom Bediener beendet werden.</p>

		<p>... ansonsten bitte das Ende der MoldCheck-Funktion abwarten!</p>
		<p>In dieser Phase wechselt sich In der ersten Zeile der LED-Anzeige die Anzeige dIA - MoldCheck aktiv (siehe Kapitel ↗AlarmLEDs / Informationsanzeigen) mit der Anzeige des aktuellen Wertes für alle angewählten Zonen ab.</p>
		
		<p>In dieser Phase wechselt sich In der ersten Zeile der LED-Anzeige die Anzeige dIA - MoldCheck aktiv (siehe Kapitel ↗AlarmLEDs / Informationsanzeigen) mit der Anzeige des aktuellen Wertes für die gerade diagnostizierte Zone (hier Zone 1) ab.</p>
		<p>In dieser Phase wechselt sich In der ersten Zeile der LED-Anzeige die Anzeige dIA - MoldCheck aktiv (siehe Kapitel ↗AlarmLEDs / Informationsanzeigen) mit der Anzeige des aktuellen Wertes für die gerade diagnostizierte Zone (hier Zone 12) ab</p>
		<p>Die MoldCheck-Ergebnisliste kann auf USB-Stick gespeichert werden. Vor Aufruf von Speichern / Laden auf / vom USB-Stick über Taste muss am USB-Anschluss ein USB-Stick gesteckt sein, sonst erscheinen die Menüpunkte, die mit USB-Stick arbeiten, nicht (siehe ↗Speichern auf USB-Stick).</p>
		<p>Nach dem Ende der MoldCheck-Funktion kann das Ergebnis über Taste aufgerufen werden.</p>
		<p>Die MoldCheck-Ergebnisliste wird aufgeschaltet. Über die Auf-/Ab-Taste des Cursorkreuzes kann die Liste nach weiteren Ergebnissen durchblättert werden. Das jeweils ausgewählte Ergebnis (farblich markiert) wird in der zweiten Zeile der LED-Anzeige angezeigt.</p>
		<p>LED-Anzeigen siehe auch Kapitel ↗AlarmLEDs / Informationsanzeigen und Kapitel ↗Fehlermeldungen - Fehlersuche/-beseitigung.</p>


Die folgenden Prüfungen werden durchgeführt. Die Alarm-LEDs zeigen alle Fehler der Zone an, mindestens den in der LED-Anzeige angezeigten Fehler.

Strom [A]	<u>Mögliche Anzeigen sind:</u> Zahlenwert Siehe ↗Generelle Anzeigen
Fehlerstrom[mA] 	<u>Mögliche Anzeigen sind:</u> Zahlenwert FI (Fehlerstrom, wenn Wert größer als [SP05] Max. Fehlerstrom) Alarm-LED Stromalarm Siehe ↗Generelle Anzeigen
Ausstrom[A] Strom bei Heizung aus; z.B. bei durchlegiertem TRIAC	<u>Mögliche Anzeigen sind:</u> Zahlenwert Siehe ↗Generelle Anzeigen
Kurzschluss 	<u>Mögliche Anzeigen sind:</u> IAL (Strom Alarm) Alarm-LED Stromalarm Siehe ↗Generelle Anzeigen
Phase/Sicherung 	<u>Mögliche Anzeigen sind:</u> FUS (Sicherungsausfall/Phase fehlt) Alarm-LED Sicherungsalarm Siehe ↗Generelle Anzeigen
Potentialfehler 	<u>Mögliche Anzeigen sind:</u> Pot (Potentialfehler) Alarm-LED Fühleralarm Siehe ↗Generelle Anzeigen
Fühlerverpolung 	<u>Mögliche Anzeigen sind:</u> FP (Fühlerverpolung) Alarm-LED Fühleralarm Siehe ↗Generelle Anzeigen
Fühlerzuordnung 	<u>Mögliche Anzeigen sind:</u> Fb (Fühlerbruch) für Zone diagnostiziert. Alarm-LED Fühleralarm
	1...n - Fühler der Zone 1 ist an Zone 12 angeschlossen. Alarm-LED Fühleralarm
	FAL - In der vorgegebenen Prüfzeit siehe [P028] MoldCheck max. Wartezeit ist kein Temperaturanstieg erfolgt. Alarm-LED Fühleralarm Siehe ↗Generelle Anzeigen

Generelle Anzeigen		
		OK Für die Zone (hier 1) wurde die Überprüfung durchgeführt und keine Fehler gefunden.
		Nicht geprüft. Für die Zone (hier 1) wurde die Überprüfung nicht durchgeführt.
		Prüfung abgebrochen. Für die Zone (hier 1) wurde die Überprüfung abgebrochen. Die Alarm-LEDs zeigen, die bis zum Abbruch gefundenen Fehler an. In der unteren LED-Anzeige grün wird der Fehlergrund angezeigt.
Speichern auf USB-Stick		
		Vor Aufruf von Speichern / Laden auf / vom USB-Stick über Taste muss am USB-Anschluss ein USB-Stick gesteckt sein, sonst erscheinen die Menüpunkte, die mit USB-Stick arbeiten, nicht.
		Die MoldCheck-Ergebnisliste kann auf USB-Stick gespeichert werden.
		Name ggf. verändern
		Cursor nach links verschieben
		Cursor nach rechts verschieben
		Zeichen vor der Cursorposition löschen
		Zeichen an der Cursorposition einfügen
		Ein Zeichen nach dem anderen mit den Tasten des Cursorkreuzes auswählen

 <p>D6221527 0123456789 abcdef 9hijklmnoparstuvw ← → ← → X ✓</p>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Bestätigen Verwerfen
 <p>USB MoldCheck-Ergebnis "D6221527.csv" erfolgreich gespeichert ✓</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	Zurück zur vorherigen Bedienebene

8.7 Führungszonenbetrieb



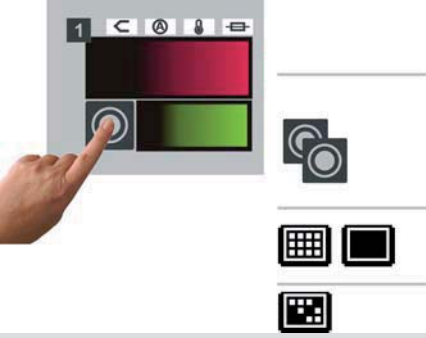
Beschreibung 	Bei einem Fühlerdefekt muss eine Zone nicht unweigerlich abgeschaltet oder sofort eine Reparatur durchgeführt werden.
Wie funktioniert es?	Es gibt zwei alternative Funktionen zur Lösung des Betriebsfalls. Die erste ist der \nearrow Stellerbetrieb, die zweite ist der Führungszonenbetrieb. Er bietet die Möglichkeit, die Zone mit Fühlerdefekt von einer ähnlich gearteten Zone mit einem funktionierenden Fühler mit zu regeln. Dazu muss der Zone mit defektem Fühler die Zonennummer der führenden Zone bekannt gegeben werden, damit diese quasi weitergeregelt wird.
Was nutzt es?	Der Führungszonenbetrieb hat Vorteile gegenüber dem Stellerbetrieb, denn im Gegensatz zum Stellerbetrieb, bei dem konstant ein fester \nearrow Stellgrad ausgegeben wird, besteht im Führungszonenbetrieb die Möglichkeit, dass bei der Zone mit defektem Fühler weiterhin äußere Einflüsse berücksichtigt und geregelt werden. Die Funktion gewährleistet in erster Linie Betriebssicherheit und verhindert Produktionsausfälle durch Stillstandzeiten.

Einstellung über Parameter

[P023] Führungszone
[P024] Führungszone Korrektur
[P019] Auto Führungszonenbetrieb


Funktion voreingestellt für Benutzer

✓	Standard	✓	Profi
✓	Standard	✓	Profi
✗	Standard	✓	Profi

<p>Grundmenü ist aufgeschaltet</p> 		<p>Funktion anwählen</p>
<p>Menu</p> 	 	<p>Über die Auf-/Ab-Taste des Cursorkreuzes auf Parameter (farblich unterlegt) wechseln.</p> <p>Über Taste aufrufen</p>
	 	<p>Der Parameter Führungszone ist durch Blättern über die Tasten anzuwählen.</p> <p>In der Kopfzeile ist die Parameternummer und in der zweiten Zeile der LED-Anzeige ist der Inhalt des Parameters bei jeder Zone zu sehen.</p>
		<p>Parameter Führungszone ist angewählt.</p> <p>Zonenanwahl durchführen</p> <p>Die Zonenanzeigen werden für nicht angewählte Zonen abgedunkelt.</p>
	<p>Einzeln</p> <p>Block</p> <p>Alle</p> <p>Gruppe</p>	<p>Zonen anwählen</p> <p>Die Zonen werden durch Drücken der Zonenanwahltaste an-/abgewählt.</p> <p>Zonenanwahltaste der ersten ausgewählten Zone drücken. Doppelklick auf die letzte Zone. Alle Zonen zwischen der ersten und der letzten ausgewählten Zone werden als angewählt dargestellt.</p> <p>Alle Zonen werden angewählt / Alle Zonen werden abgewählt.</p> <p>Liste der vorhandenen Gruppen über Cursorkreuz durchblättern. Angewählte Gruppe übernehmen.</p>
		<p>Über die Auf-/Ab-Taste des Cursorkreuzes die Nummer der Führungszone vorgeben.</p>



8.8 Standby


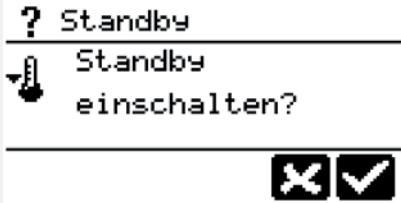

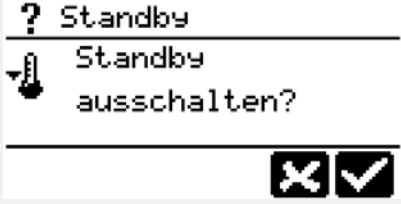
<p>Beschreibung</p> 	<p>Im Standby-Modus werden die Sollwerte abgesenkt, denn z.B. in Produktionspausen ist es sinnvoll, das Temperaturniveau des Heißkanals abzusenken.</p>
<p>Wie funktioniert es?</p>	<p>Der Standby-Modus wird während des Betriebs per Knopfdruck gestartet und beendet. Die Sollwerte der Regelzonen werden um einen frei wählbaren Temperaturwert abgesenkt. Alternativ kann die Funktion auch über einen Digitaleingang z.B. von der Spritzgussmaschine aktiviert werden.</p>
<p>Was nutzt es?</p>	<p>Energie wird eingespart und der in den Kavitäten befindliche Kunststoff wird thermisch nicht geschädigt.</p>

Einstellung über Parameter


[SP09] Standby
[SP11] Zeit Auto Standby
[P007] Standby Sollwert

Funktion voreingestellt für Benutzer

x	Standard	✓	Profi
x	Standard	✓	Profi
✓	Standard	✓	Profi

		Taste drücken
	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<p>Nach Einschalten der Standby-Funktion werden alle Zonen <u>um</u> den unter dem Parameter [P007] Standby Sollwert eingestellten Sollwert abgesenkt.</p> <p>Bestätigen</p> <p>Verwerfen</p>
		Ist die Standby-Funktion aktiv, wird dies durch eine LED rechts oben in der Taste signalisiert.
	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<p>Nach Ausschalten der Standby-Funktion werden alle Zonen auf den eingestellten Sollwert geregelt.</p> <p>Bestätigen</p> <p>Verwerfen</p>

8.9 Boost



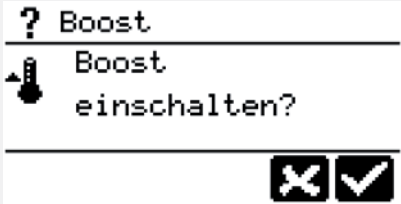

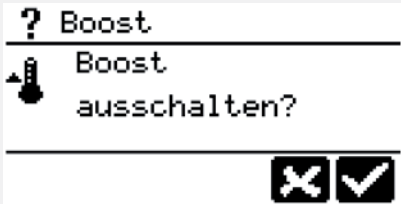
<p>Beschreibung</p> 	<p>Im Boost-Modus werden die Sollwerte angehoben um z.B. Düsen nach Stillstandzeiten kurzfristig durchzuwärmen und um einen reibungslosen Produktionsstart zu gewährleisten.</p>
<p>Wie funktioniert es?</p>	<p>Der Boost-Modus kann in zwei Situationen genutzt werden.</p> <p>Im ersten Fall wird der Boost-Modus während des Betriebs per Knopfdruck gestartet. Die Sollwerte der Regelzonen werden um einen frei wählbaren Temperaturwert erhöht. Es kann zudem eine Zeitdauer vorgegeben werden, nach der der Boost-Modus automatisch beendet wird, andernfalls wird der Boost-Modus per Knopfdruck beendet.</p> <p>Alternativ kann die Funktion auch über einen Digitaleingang z.B. von der Spritzgussmaschine aktiviert werden.</p> <p>Im zweiten Fall ist der Boost-Modus dem Aufheizen nachgeschaltet. Nach abgelaufener Anfahrzeit werden die Regelzonen für eine einstellbare Zeitdauer um einen frei wählbaren Temperaturwert erhöht. Dieser Ablauf unterstützt den Anwender bei automatisierten Aufheizvorgängen, da kein manueller Eingriff mehr erforderlich ist.</p>
<p>Was nutzt es?</p>	<p>Der Boost-Modus unterstützt den Anwender bei der Inbetriebnahme und dem Produktionsstart und nimmt ihm Arbeit ab.</p>

Einstellung über Parameter

[SP08] Boost
[P008] Boost Sollwert
[P017] Boostzeit Anfahrbetr.(ieb)
[P018] Boostzeit

Funktion voreingestellt für Benutzer





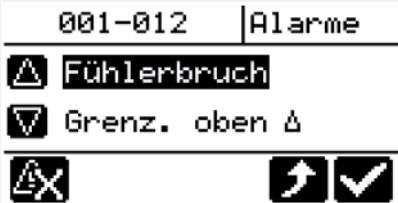




✘	Standard	✓	Profi
✓	Standard	✓	Profi
✓	Standard	✓	Profi
✓	Standard	✓	Profi

		Einstellung Parameter [P008] Boost Sollwert prüfen!
		Taste drücken
	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<p>Nach Einschalten der Boost-Funktion werden alle Zonen <u>um</u> den unter dem Parameter [P008] Boost Sollwert eingestellten Sollwert angehoben für die unter Parameter [P018] Boostzeit eingestellte Zeit.</p> <p>Bestätigen</p> <p>Verwerfen</p>
		<p>Ist die Boost-Funktion aktiv, wird dies durch eine LED links oben in der Taste signalisiert.</p> <p>In der zweiten Zeile der LED-Anzeige wird der ablaufende Timer angezeigt.</p>
	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<p>Nach Ausschalten der Boost-Funktion bzw. nach Ablauf der eingestellten Zeit werden alle Zonen auf den eingestellten Sollwert geregelt.</p> <p>Bestätigen</p> <p>Verwerfen</p>


8.10 Alarme

Sobald ein Alarm, z.B. auf Grund eines Fühlerbruchs im System festgestellt wird, wird das Tastensymbol eingeblendet und in der Kopfzeile beginnt das Alarm-Piktogramm zu blinken.

Stehen keine Alarme an, sind Tastensymbol und Piktogramm nicht sichtbar.

<p>Grundmenü ist aufgeschaltet</p> 		<p>Funktion anwählen</p>
  	   	<p>Die Alarmliste wird aufgeschaltet</p> <p>Über die Auf-/Ab-Taste des Cursorkreuzes kann die Liste nach weiteren Alarmen durchblättert werden.</p> <p>Die Zonen, bei denen der Alarm (farblich markiert) ansteht, werden in der LED-Anzeige ausgeleuchtet, die restlichen abgedunkelt.</p> <p>Gehen die Alarme, z.B. durch Reparatur eines Fühlerbruchs, werden die nicht speichernden Alarme automatisch aus der Alarmliste entfernt. Die speichernden Alarme müssen über die Taste quittiert werden.</p> <p>Änderung bestätigen</p> <p>Zurück zur vorherigen Bedienebene</p> <p>Sind sowohl Alarme, als auch Informationen im System vorhanden, wird beides im Tastensymbol und im Piktogramm in der Kopfzeile angezeigt (siehe Kapitel 7 InfoBoard).</p>

8.11 InfoBoard

Beschreibung 	<p>Nach unseren Erfahrungen wird das Potenzial von Heißkanalreglern vom Bediener bei weitem nicht ausgenutzt. Diese Tatsache gilt es zu verbessern.</p> <p>Die neuartige InfoBoard-Funktion unterstützt den Bediener von Heißkanalreglern bei der optimalen Ausnutzung des im Regler vorhandenen Funktionsumfangs.</p> <p>Man stelle sich das InfoBoard als Pin-Wand vor, an die der Heißkanalregler Hinweise und Meldungen anheftet, die vom Bediener Berücksichtigung finden sollten, jedoch nicht müssen.</p>
Wie funktioniert es?	<p>Während des Betriebes prüft der Heißkanalregler kontinuierlich diverse Kennwerte und Zustände und entscheidet, ob dies als Meldung ins InfoBoard gestellt wird.</p> <p>So sind beispielsweise sehr häufig Überwachungsfunktionen deshalb nicht aktiv, weil sie einen Eingriff des Bedieners erfordern, den er aus Unkenntnis nicht ausführt oder den er schlichtweg übersehen hat. Das InfoBoard weist den Bediener aktiv auf Probleme oder Zustände hin. Ein Teil der Meldungen kann direkt von dort aus quittiert und der offene Punkt behoben werden.</p>
Was nutzt es?	<p>Wertvolle Informationen zur Unterstützung des Bedieners</p> <p>Betriebssicherheit</p> <p>Kontrolle von Systemfunktionen</p>

Einstellung über Parameter

<keine>

Funktion voreingestellt für Benutzer

✓	Standard	✓	Profi
---	----------	---	-------

Die folgenden Meldungen und Massnahmen sind in InfoBoard hinterlegt.

Meldung	Stromsollwert ist nicht gesetzt!
Vorgeschlagene Massnahme	Stromübernahme starten?
Details	Stromsollwerte = 0,0 A (siehe Parameter [P004] Stromsollwert) Siehe Kapitel ↗Stromanzeige und Stromübernahme durchführen

Meldung	Prozessüberwachung nicht aktiv
Vorgeschlagene Massnahme	Prozessüberwachung aktivieren?
Details	Ist die Prozessüberwachung nicht aktiviert, obwohl die Lernphase abgeschlossen ist, erhält der Bediener diese Meldung. Siehe Kapitel ↗Prozessüberwachung











Meldung	Falscher Zonentyp eingestellt
Vorgeschlagene Massnahme	Zonentyp übernehmen?
Details	Der Zonentyp wird als nicht passend erkannt.
Voraussetzungen	<ul style="list-style-type: none"> ■ Fühlerkurzschluss (FAL) aktiviert ist (siehe Parameter Digital-/Ausgänge) ■ die Identifikation abgeschlossen ist (siehe Parameter [P030] Identifikation)

Meldung	Stromwert ausserhalb Toleranzband
Vorgeschlagene Massnahme	Stromübernahme starten?
Details	Z.B. nach einem Werkzeugwechsel Siehe Kapitel ↗Stromanzeige und Stromübernahme durchführen


Meldung	Fühlerfehler liegt vor
Vorgeschlagene Massnahme	Führungszone suchen und aktivieren?
Details	Beim automatischen Führungszonenbetrieb (Parameter [P019] Auto Führungszonenbetrieb = ON) wird ein Fühlerfehler entdeckt. Eine Bestätigung der vorgeschlagenen Massnahme sucht für die Zone mit Fühlerfehler eine vergleichbare Zone und trägt sie als Führungszone ein.

Das System führt im Hintergrund ständig Analysen durch und teilt dem Bediener Wichtiges in Form des InfoBoard mit. Liegt eine Information vor, wird das Tastensymbol eingeblendet und in der Kopfzeile beginnt das InfoBoard-Piktogramm zu blinken.

Stehen keine Informationen an, sind Tastensymbol und Piktogramm nicht sichtbar.

<p>Grundmenü ist aufgeschaltet</p> 		<p>Funktion auswählen</p>
<p>Info Board </p> <p> Stromsollwert ist nicht gesetzt!</p> <p>1/1 </p>		<p>Das InfoBoard wird aufgeschaltet</p> <p>Über die Auf-/Ab-Taste des Cursorkreuzes kann die Liste nach weiteren Informationen durchblättert werden (siehe LCD-Anzeige Zähler links unten).</p>
<p>Info Board</p> <p>? Stromübernahme starten?</p> <p></p>	 	<p>Über die Informationen hinaus, schlägt das System bestimmte Abhilfemaßnahmen vor, um den Bediener bei der Behebung von Problemen zu unterstützen.</p> <p>Massnahme bestätigen</p> <p>Massnahme verwerfen</p>
		<p>Sind sowohl Alarme, als auch Informationen im System vorhanden, wird beides im Tastensymbol und im Piktogramm in der Kopfzeile angezeigt (siehe Kapitel 7 MoldCheck).</p>

8.12 Login / Logout

<p>Beschreibung</p> 	<p>Unberechtigte Eingaben am Heißkanalregler werden durch eine komfortable ↗Benutzerverwaltung verhindert. Es existieren im Heißkanalregler 3 unterschiedliche Benutzer. Der Standard und der Profi Benutzer (siehe Kapitel ↗Profi Bedienung) besitzen angepasste Zugriffsberechtigungen. Der eingerichtete Systemadministrator Admin verfügt über sämtliche Zugriffsberechtigungen auf das System.</p> <p>Der Benutzer Profi und der Benutzer Admin werden erst nach einem Login aktiviert.</p>
<p>Wie funktioniert es?</p>	<p>Nach Start des Heißkanalreglers wird das Profil des Standard Benutzers aktiviert. Der Standard Benutzer ist immer dann aktiv, wenn kein anderer Benutzer im System eingeloggt ist. Welcher Benutzer gerade im System eingeloggt ist, ist am Tastensymbol Login zu erkennen.</p> <p>Durch einen Login werden andere Benutzer aktiviert, bzw. durch einen Logout deaktiviert.</p>
<p>Was nutzt es?</p>	<p>Durch ↗Benutzerverwaltung und ↗Login / Logout läßt sich der Heißkanalregler bezüglich des freigegebenen Funktionsumfangs individuell jederzeit anpassen, Fehleingaben werden verhindert.</p>



Die Standard-Passworte sollten nach Inbetriebnahme des Systems vom Systemadministrator Admin abgeändert werden.

Direkt nach Inbetriebnahme sollte der Systemadministrator Admin die Zugriffsberechtigung des Standard Benutzers überprüfen. Der Standard Benutzer sollte immer der Benutzer sein, der die geringsten Rechte im System besitzt.



Neben der Eingabe des Passwortes durch den Benutzer, steht durch die ↗USB-Unterstützung ein komfortables, weil automatisiertes Login-Verfahren zur Verfügung.

Ein einmal auf USB-Stick abgespeicherter Schlüssel mit Passwort kann an allen Heißkanalreglern mit gleichem Passwort eingesetzt werden.


Der Schlüssel ist aus Sicherheitsgründen an den USB-Stick gebunden. Eine Kopie des Schlüssels auf einen anderen Stick, macht den Schlüssel ungültig. Der Schlüssel muss für jeden USB-Stick neu erstellt werden.

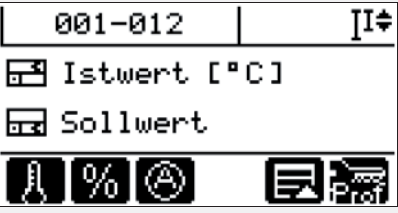
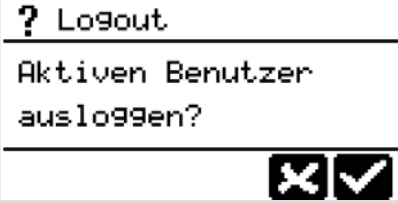

Einstellung über Parameter

<keine>

Funktion voreingestellt für Benutzer


✘	Standard	✔	Profi
---	----------	---	-------

<p>Grundmenü ist aufgeschaltet</p> 		<p>Funktion anwählen</p>
	 	<p>Automatisiertes Login-Verfahren Liegt auf einem angeschlossenen USB-Stick der Schlüssel eines Benutzers ab, so wird dieser nach Betätigen der Taste</p> <p>im Heißkanalregler aktiviert (bei gleichem Passwort). Der aktiv eingeloggte Benutzer ist am Tastensymbol Login zu sehen.</p>
		<p>Login, wie nachfolgend beschrieben nur, wenn KEIN USB-Stick angeschlossen ist.</p>
	    	<p>Benutzer Profi einloggen</p> <p>Ein Zeichen nach dem anderen mit den Tasten des Cursorkreuzes auswählen.</p> <p>Cursor nach links verschieben</p> <p>Cursor nach rechts verschieben</p> <p>Zeichen vor der Cursorposition löschen</p> <p>Zeichen an der Cursorposition einfügen</p>
	  	<p>Benutzer Profi einloggen</p> <p>Die Standard-Passworte Profi Passwort: prof Admin Passwort: admin sollten nach Inbetriebnahme des Systems vom Benutzer Admin in der Benutzerverwaltung abgeändert werden.</p> <p>Bestätigen</p> <p>Verwerfen</p>

	<p>Ist ein Benutzer eingeloggt, ist dies am Tastensymbol Login zu sehen.</p>
	<p> Ein eingeloggter Benutzer wird nach Anwahl des Tastensymbols Login und Bestätigung wieder ausgeloggt.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Bestätigen</p> <p><input type="checkbox"/> Verwerfen</p>

Für den Fall, dass für den Benutzer Profi bzw. den Benutzer Admin das Passwort nicht mehr bekannt ist, siehe Kapitel 7 Passwort rücksetzen.

8.13 Passwort rücksetzen















Beschreibung 	<p>Für den Fall, dass für den Benutzer Profi bzw. den Benutzer Admin das Passwort nicht mehr bekannt ist, kann jeder Benutzer über den Menüpunkt Passwort rückset. ALLE Passworte auf die Voreinstellung (siehe Kapitel ↗Login / Logout) zurücksetzen.</p>
Wie funktioniert es?	<p>Ist der Menüpunkt nicht sichtbar, kann sich der Benutzer mit dem Passwort pwreset einloggen und über den Menüpunkt Passwort rückset. ALLE Passworte auf die Voreinstellung (siehe Kapitel ↗Login / Logout) zurücksetzen. Danach sollten die Passworte über die Benutzerverwaltung möglichst bald wieder umgesetzt werden.</p>
Was nutzt es?	<p>In dringenden Fällen kann es erforderlich sein, Funktionen, Menüs bzw. Parameter, die üblicherweise für den Bediener nicht freigeschaltet sind, zu bedienen. Ist die Person, die das Passwort weiß, nicht anwesend, oder ist das Passwort vergessen worden, kann in so einem Notfall dennoch eine Bedienung durch entsprechende Freischaltung erfolgen.</p>



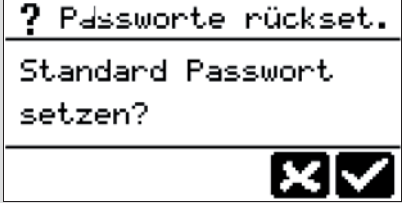


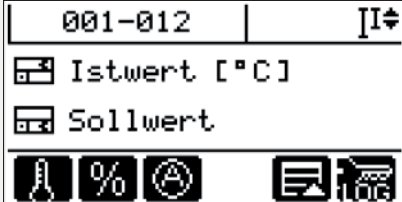
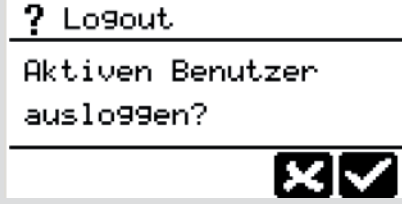

Einstellung über Parameter

<keine>

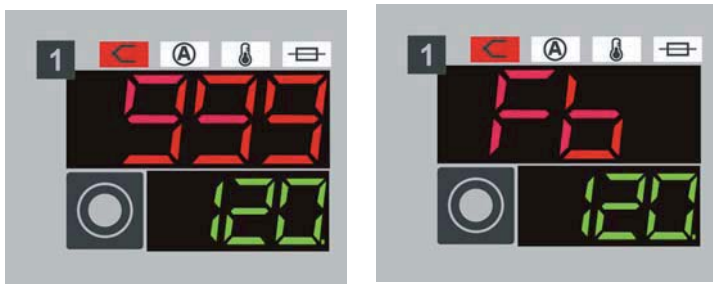
Funktion voreingestellt für Benutzer

✓	Standard	✓	Profi
---	----------	---	-------













<p>Grundmenü ist aufgeschaltet</p> 		<p>Funktion anwählen</p>
	    	<p>Ein Zeichen nach dem anderen mit den Tasten des Cursorkreuzes auswählen.</p> <p>Cursor nach links verschieben</p> <p>Cursor nach rechts verschieben</p> <p>Zeichen vor der Cursorposition löschen</p> <p>Zeichen an der Cursorposition einfügen</p>
	 	<p>Einloggen mit pwreset</p> <p>Bestätigen</p> <p>Verwerfen</p>
		<p>Es wird der Benutzer LOG eingeloggt, was am Tastensymbol Login zu sehen ist.</p>
		<p>Funktionen / Menü aufrufen</p>

		<p>Über die Auf-/Ab-Taste des Cursorkreuzes kann die Liste nach weiteren Funktionen / Menüs durchblättert werden.</p>
		<p>Passworte rückset. (farblich unterlegt) aufrufen</p>
		<p>Zurück zur vorherigen Bedienebene</p>
		<p>Bestätigen</p>
		<p>Verwerfen</p>
		<p>Benutzer LOG wieder ausloggen.</p>
		<p>Anwahl des Tastensymbols Login und Bestätigung.</p>
		<p>Bestätigen</p>
		<p>Verwerfen</p>

9 AlarmLEDs / Informationsanzeigen



Text-Anzeige (hier: Fb) in der ersten Zeile der LED-Anzeige abwechselnd mit aktuellem Wert.

Fehlermeldung		Beschreibung
	Fb	Fühlerbruch (siehe Kapitel ↗Fühlerbruch Fb)
	FP	Fühlerverpolung (siehe Kapitel ↗Fühlerverpolung FP)
	FAL	Fühleralarm (Kurzschluss im Fühlerkreis; siehe Kapitel ↗Fühleralarm FAL) ★
	Pot	Potentialfehler (siehe Kapitel ↗Potentialfehler Pot)
		Stromtoleranzfehler (siehe Kapitel ↗Stromtoleranzfehler)
	tHY	Thyristoralarm (siehe Kapitel ↗Thyristoralarm tHY)
	FI	Fehlerstrom (siehe Kapitel ↗Fehlerstrom FI)
	IAL	Strom Alarm (siehe Kapitel ↗Stromalarm IAL) (Heizer mit zu hoher Leistung / Kurzschluss im Heizkreis)
	Hb	Komplettausfall Heizer (siehe Kapitel ↗Komplettausfall Heizer Hb) / Heizer nicht angeschlossen
		Siehe Kapitel ↗Temperatur außerhalb Grenzwertbereich
	tAL	Temperaturalarm (Temperatur über Maximalwert) (siehe Kapitel ↗Temperaturalarm tAL)
	FUS	Sicherungsausfall (siehe Kapitel ↗Sicherungsausfall FUS) / Phase fehlt

Systemfehler	Beschreibung
ERR	Kanaldatenfehler Fehlersuche/-beseitigung siehe Servicehandbuch
SYS	Systemdatenfehler Fehlersuche/-beseitigung siehe Servicehandbuch
hAL	Heizer Alarm (Kühlkörpertemperatur zu hoch) Fehlersuche/-beseitigung siehe Servicehandbuch
CAn	Kommunikationsfehler CAN-Bus intern Fehlersuche/-beseitigung siehe Servicehandbuch

Statusmeldung	Beschreibung
OFF	Steller ist abgeschaltet / Zone ist passiv (bei Heizungsfreigabe ON)
Dri	Driftfehler bei Identifikation
IdF	Fehler bei Identifikation
Id	Identifikation Heizung läuft
PLn	Prozessüberwachung Lernphase aktiv
PrO	Prozessüberwachung noch nicht aktiv
PAL	Prozessalarm
VAL	Vergleichstellen Alarm

Statusmeldung	Beschreibung
Stb	Stellerbetrieb
SbY	Zone im Standby-Modus
bST	Zone im Boost-Modus ¹⁾
dIA	MoldCheck (Diagnose) aktiv
HnD	Heat'n'Dry
AFb	Anfahrbetrieb aktiv ¹⁾
rAP	Manuelle Temperaturrempe aktiv
Ar.	Automatikrampe aktiv. Kennzeichnung langsamste Zone
Ar	Automatikrampe aktiv
FSt	Führungszone Stellerbetrieb ²⁾

LED-Anzeige zweite Zeile ¹⁾ Anzeige Zeit bzw. ²⁾ Anzeige Nummer Führungszone

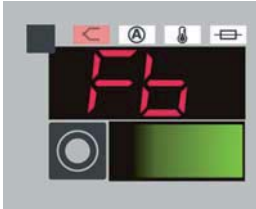


Speichernder Alarm, quittierpflichtig

10 Fehlermeldungen - Fehlersuche/-beseitigung

10.1 Fühlerbruch Fb

LED-Anzeige



Unter einem Fühlerbruch verstehen wir, wenn an irgendeiner Stelle zwischen Fühler und Regler eine Unterbrechung im Fühlerkreis vorliegt.

Wie funktioniert es?

Nach Erkennung des Fehlers wird sofort eine Fehlermeldung ausgegeben und die Heizung der entsprechenden Zone abgeschaltet ([P003] Stellgrad = 0).

Was nutzt es?

Der Alarm Fühlerbruch liefert dem Benutzer einen konkreten Hinweis über einen Fehler im Heißkanal oder der Verdrahtung und bietet die Möglichkeit, Fehler schnell einzukreisen und zu beseitigen.

Abhilfe



Ursache

Fühlerbruch

Fehlersuche/-beseitigung

Überprüfung des angeschlossenen Fühlers

- Verbindungskabel am Heißkanalregler überprüfen
- Fühlereingang überprüfen

10.2 Fühlerverpolung FP

LED-Anzeige




Unter einer Fühlerverpolung versteht man den Fehlerfall, bei dem das Thermoelement mit falscher Polarität am Regler angeschlossen ist.

Wie funktioniert es?

Durch die Fehlverdrahtung misst der Regler einen fehlerhaften Istwert. Bei nicht aufgeheiztem Werkzeug ist der Fehler nicht zu erkennen. Erst wenn die Regelzone angeheizt wird, wird der Fehler sofort erkannt und ein Fehlermeldung ausgegeben.


Was nutzt es?

Der Alarm Fühlerverpolung liefert dem Benutzer einen konkreten Hinweis zum Fehler im Heißkanal oder der Verdrahtung und bietet die Möglichkeit, diesen schnell einzukreisen und zu beseitigen.

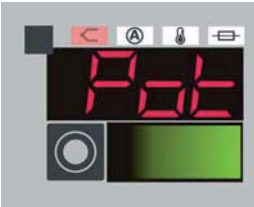
Abhilfe	Ursache	Fehlersuche/-beseitigung
	Fühlerverpolung	Überprüfung des angeschlossenen Fühlers ■ Fühleranschlüsse +/- überprüfen


10.3 Fühleralarm FAL

LED-Anzeige	Wie funktioniert es?	Was nutzt es?
	<p>Unter einem Fühleralarm verstehen wir den Fehlerfall, bei dem</p> <p>a) das Fühlerkabel an irgendeiner Stelle zwischen Fühler und Regler gequetscht ist und damit ein Kurzschluss vorliegt</p> <p>b) sich der Fühler nicht an der vorgesehenen Position befindet (entfernt oder mit einem anderen vertauscht ist).</p>	<p>Durch den Defekt im Kabel wird dem Regler ein zu geringer Temperaturwert vorgegaukelt. Die reale Temperatur liegt weit höher, als die gemessene Temperatur.</p> <p>Steigt der gemessene Temperaturwert in einer vom Zonentyp (berücksichtigt Düsen und Verteiler) abhängigen Zeit nicht so, wie erwartet an, so wird dem Bediener ein Fühleralarm angezeigt. Um Schäden an der entsprechenden Zone vorzubeugen, wird die Heizung abgeschaltet ([P003] Stellgrad = 0).</p> <p>Ein Fühleralarm kann fehlerhaft ausgelöst werden, und zwar dann, wenn die Heizleistung der Zone zu klein gewählt ist. Es zeigt sich ein identisches Fehlerbild.</p>
	<p>Der Fühleralarm liefert dem Benutzer einen konkreten Hinweis über einen Fehler im Heißkanal oder der Verdrahtung und bietet die Möglichkeit, Fehler schnell einzukreisen und zu beseitigen.</p>	

Abhilfe	Ursache	Fehlersuche/-beseitigung
	Kurzschluss im Fühlerkreis	Überprüfung des angeschlossenen Fühlers ■ Verbindungskabel am Heißkanalregler überprüfen
	Fühler Position	Position überprüfen

10.4 Potentialfehler Pot

LED-Anzeige	Am Fühlereingang wurde eine zu hohe Spannung erkannt.
	

	<p>Status-LEDs auf Leistungsstellerkarte Hot Runner Controller Card HCC06/16:</p> <p>Blinkzyklus ROTE ERR-LED: 1-facher Blinkzyklus, kurze Pause, ... (bei Leistungsstellerkarte, die den Potentialfehler erkannt hat)</p> <p>Blinkzyklus ROTE ERR-LED: 2-facher Blinkzyklus, kurze Pause, ... (bei Leistungsstellerkarte, die auf Grund eines Potentialfehlers einer anderen Leistungsstellerkarte abgeschaltet wurde)</p>
<p>Wie funktioniert es?</p>	<p>Der Fehler wird von der Hardware auf der Leistungsstellerkarte erkannt.</p>
<p>Was nutzt es?</p>	<p>Zum Schutz werden alle Zonen spannungsfrei geschaltet (Relais auf Leistungsstellerkarte aus), auch die Zonen auf den anderen Leistungsstellerkarten, da die Spannung von jeder Zone kommen kann.</p>

Abhilfe



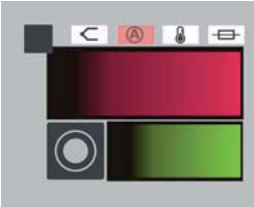
Ursache


Fehler am Werkzeug

Fehlersuche/-beseitigung


Fühlereingang überprüfen
Erdung Werkzeug/Fühler überprüfen

10.5 Stromtoleranzfehler

<p>LED-Anzeige</p> 	<p>Ein Stromtoleranzfehler zeigt an, dass ein Heizstrom gemessen wurde, der außerhalb des Toleranzbandes des für die Zone vorgegebenen Vergleichswertes (Stromsollwert) liegt.</p>
<p>Wie funktioniert es?</p>	<p>Der Heißkanalregler misst kontinuierlich die Ströme durch die Heizer und vergleicht diese mit Referenzwerten, den Stromsollwerten. Diese kann man von Hand vorgeben oder automatisch durch Aufruf der Funktion Stromübernahme.</p> <p>Ein Stromtoleranzfehler deutet entweder auf einem Teilausfall des Heizers hin oder darauf, dass die Stromsollwerte nach einem Wechsel des am Regler angeschlossenen Heißkanals noch nicht neu gesetzt wurden.</p>
<p>Was nutzt es?</p>	<p>Der Stromtoleranzfehler liefert dem Benutzer einen konkreten Hinweis über einen Fehler im Heißkanal oder eine Fehleinstellung und bietet die Möglichkeit diesen schnell einzukreisen und zu beseitigen.</p>

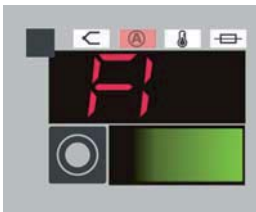
Abhilfe	Ursache	Fehlersuche/-beseitigung
	Masseschluss	Heizung überprüfen
	Fühler an Heizungsausgang	Verdrahtung überprüfen
	Werkzeugwechsel ohne Stromübernahme	Stromübernahme durchführen


10.6 Thyristoralarm tHY


LED-Anzeige 	<p>Ein Thyristoralarm deutet auf einen Defekt auf einer Baugruppe im Heißkanalregler hin.</p>
Wie funktioniert es?	<p>Der Heißkanalregler prüft bei Messung der Heizströme, ob aufgrund eines Defektes des Leistungsstellers (Thyristor) im Heißkanalregler unkontrolliert geheizt wird.</p> <p>Da es sich um einen kritischen Fehlerfall handelt, der einen Schaden im Heizkreis durch Überhitzung zur Folge haben kann, wird der Heizkreis sofort spannungsfrei geschaltet (Relais auf Leistungstellerkarte aus).</p>
Was nutzt es?	<p>Der Thyristoralarm schützt in erster Linie vor Übertemperaturen am Heizer, die einen elektrischen Defekt des Heizers und damit einen Austausch zur Folge haben.</p> <p>Er liefert dem Benutzer einen konkreten Hinweis über einen Defekt im Heißkanalregler und bietet die Möglichkeit diesen schnell zu beseitigen.</p>

Abhilfe	Fehlersuche/-beseitigung siehe Servicehandbuch
----------------	--

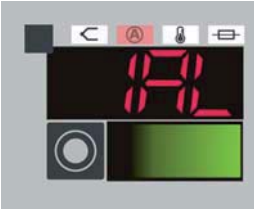

10.7 Fehlerstrom FI


LED-Anzeige 	<p>Die eingestellte Ableitstromgrenze (siehe [SP05] Max. Fehlerstrom) wurde bei der Leistungstellerkarte Hot Runner Controller Card HCC06/16 überschritten und die Heizungen wurden spannungsfrei geschaltet (Relais auf Leistungstellerkarte aus).</p>
---	---

	<p>Status-LEDs auf Leistungsstellerkarte Hot Runner Controller Card HCC06/16: Blinkzyklus ROTE ERR-LED: 4-facher Blinkzyklus, kurze Pause, ...</p>
<p>Wie funktioniert es?</p>	<p>Auf der Leistungsstellerkarte wird der Fehlerstrom für alle 6 Zonen erfasst.</p>
<p>Was nutzt es?</p>	<p>Der Fehlerstrom liefert dem Benutzer einen konkreten Hinweis über einen Fehler im Heißkanal oder eine Fehleinstellung und bietet die Möglichkeit diesen schnell einzukreisen und zu beseitigen.</p>

Abhilfe	Ursache	Fehlersuche/-beseitigung
	Werkzeug feucht	Werkzeug auf Feuchtigkeit überprüfen ■ Strom fließt gegen Erde auf Grund von Feuchtigkeit
	Grenzwert falsch	Einstellung für Grenzwert überprüfen und ggf. anpassen

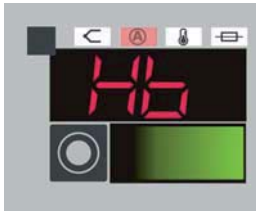
10.8 Stromalarm IAL

<p>LED-Anzeige</p> 	<p>Am Heizungsausgang wurde ein Kurzschluss festgestellt.</p>
	<p>Status-LEDs auf Leistungsstellerkarte Hot Runner Controller Card HCC06/16: Blinkzyklus ROTE ERR-LED: 3-facher Blinkzyklus, kurze Pause, ...</p>
<p>Wie funktioniert es?</p>	<p>Beim Einschalten der Regelzone wird der Heizstrom kontrolliert. Übersteigt dieser eine definierte Grenze liegt möglicherweise ein Kurzschluss vor. Der Heizkreis wird spannungsfrei geschaltet (Relais auf Leistungsstellerkarte aus).</p>
<p>Was nutzt es?</p>	<p>Der Stromalarm mit nachfolgender Abschaltung beugt Zerstörungen am Gerät vor und liefert dem Benutzer einen konkreten Hinweis über einen Fehler im Heißkanal.</p>

Abhilfe	Ursache	Fehlersuche/-beseitigung
	Heizung überlastet	Heizung überprüfen Verdrahtung überprüfen

10.9 Komplettausfall Heizer Hb

LED-Anzeige



Beim Komplettausfall Heizer handelt es sich um eine Alarmmeldung in den Heißkanalreglern. Sie wird zusätzlich zu einem Stromalarm ausgegeben, wenn bei einer Zone eine Unterbrechung im Heizkreis festgestellt, d.h. wenn kein Heizstrom gemessen wird.

Wie funktioniert es?

Zeigt dem Benutzer eine Unterbrechung im Heizkreis an. Bei Heizstrommessung wird ein Heizstrom von 0.0 A erkannt.

Was nutzt es?

Der Alarm Komplettausfall Heizer liefert dem Benutzer zusätzlich einen konkreten Hinweis über einen Fehler im Heißkanal oder der Verdrahtung und bietet die Möglichkeit, den Fehler schnell einzukreisen und zu beseitigen.

Abhilfe



Ursache

Verdrahtung

Heizung

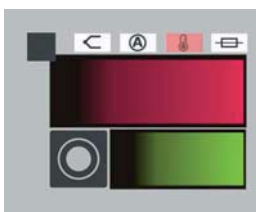
Fehlersuche/-beseitigung

Verdrahtung überprüfen

Heizung überprüfen, Widerstand messen

10.10 Temperatur außerhalb Grenzwertbereich

LED-Anzeige




Der Temperaturistwert wird im Heißkanalregler auf Grenzen überwacht. Liegt der Temperaturistwert außerhalb der einstellbaren Grenzen, wird dieser Alarm erzeugt.

Wie funktioniert es?

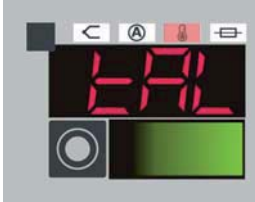
Die Parameter [P013] Grenzwert oben, [P014] Grenzwert unten (absolut) und die Parameter [P011] Grenzwert oben Δ , [P012] Grenzwert unten Δ (relativ) legen den Rahmen für den Temperaturistwert fest.


Was nutzt es?

Wenn der Temperaturistwert die Grenzen verletzt, wird der Benutzer durch einen konkreten Hinweis über den Fehler informiert. Er kann diesen ohne Umschweife und Zeitverlust beseitigen.



Abhilfe	Ursache	Fehlersuche/-beseitigung
	Grenzwert zu gering	Einstellung für Grenzwert überprüfen und ggf. anpassen

10.11 Temperaturalarm tAL

LED-Anzeige	
	Ein Temperaturalarm wird erzeugt, wenn der Temperaturwert größer als der Parameter [P010] Sollwertgrenze oben +5K wird und mehr als 5 Sekunden ansteht. Die Heizung der betroffenen Zone wird abgeschaltet ([P003] Stellgrad = 0).
Wie funktioniert es?	Der Parameter sollte entsprechend dem Messbereich des eingestellten Thermoelements eingestellt sein.
Was nutzt es?	Der Temperaturalarm mit nachfolgender Abschaltung beugt Zerstörungen am Gerät vor und liefert dem Benutzer einen konkreten Hinweis über einen Fehler im Heißkanal.

Abhilfe	Ursache	Fehlersuche/-beseitigung
	Teilausfall Fühler	Fehlerhafte Istwertanzeige, aber kein Fühlerkurzschluss <ul style="list-style-type: none"> ■ Fühler überprüfen, ggf. austauschen

10.12 Sicherungsausfall FUS

LED-Anzeige	
	kontrolliert den Zustand der Sicherungen in den Heizkreisen und gibt bei einem Defekt der Sicherung eine Fehlermeldung aus.
	Status-LEDs auf Leistungsstellerkarte Hot Runner Controller Card HCC06/16: ROTE ERR-LED Dauerlicht; ROTE FUS-LED der betroffenen Zone Dauerlicht.
Wie funktioniert es?	Jede Zone besitzt eine LED, die einen Ausfall der Sicherung im Heizkreis anzeigt.

Was nutzt es?

Der Alarm Sicherungsausfall liefert dem Benutzer einen konkreten Hinweis über den Fehler. Er kann diesen ohne Umschweife und Zeitverlust beseitigen.

Abhilfe

Fehlersuche/-beseitigung siehe Servicehandbuch




































11 Tastensymbole



Wird der Softkey länger als 3 Sekunden gedrückt gehalten, erscheint der für das Tastensymbol hinterlegte Hilfetext in der LCD-Anzeige.

Hier eine Auswahl der Softkeys. In der Standardvoreinstellung verfügbare Funktion für **S** (Standard), **P** (Profi); Admin hat auf alle Funktionen Zugriff.

Tastensymbol		Beschreibung	Sichtbar unter/Verfügbar			
		Sollwert	Grundmenü	S	P	↗Sollwert
		Stellgrad	Grundmenü	S	P	↗Stellgrad, ↗Stellerbetrieb
		Strom	Grundmenü	S	P	↗Stromanzeige und Stromübernahme durchführen
		Alarmer/InfoBoard	Grundmenü	S	P	↗Alarmer, ↗InfoBoard
		Menü	Grundmenü	S	P	↗Funktionen auslösen / Menü aufschalten
		Parameter		S	P	↗Parameter
		Alarmliste	Grundmenü	S	P	↗Alarmliste
		Zonenstatus		S	P	↗Zonenstatus
		Einstellung laden			P	↗Einstellung speichern / laden
		Einstellung speichern			P	↗Einstellung speichern / laden
		Programm speichern (auf angeschlossenen USB-Stick)		S	P	↗Programm speichern / laden
		Programm laden (von angeschlossenen USB-Stick)		S	P	↗Programm speichern / laden
		MoldSnapshot (auf angeschlossenen USB-Stick speichern)		S	P	↗MoldSnapshot
		Gruppe speichern				↗Gruppierung (Zonengruppierung)

Tasten- symbol		Beschreibung	Sichtbar unter/Verfügbar			
		Prozessüberwachung		S	P	↗Prozessüberwachung
		MoldCheck		S	P	↗MoldCheck
		MoldStat			P	↗MoldStat
		Temperatureinheit			P	↗Temperatureinheit einstellen
		Sprache			P	↗Sprache einstellen
		Inputs			P	↗Digitaleingänge & Digital-/Ausgänge
		Outputs			P	↗Digitaleingänge & Digital-/Ausgänge
		Datum/Uhrzeit			P	↗Datum / Uhrzeit
		Systemparameter			P	↗Systemparameter
		Servicedatei exportieren (auf angeschlossenen USB-Stick)			P	↗Servicedatei exportieren
		Vergleichsstelle				↗Vergleichsstelle
		Setup				↗Setup
		Standardeinstellung				↗Standardeinstellung
		Lüftertest				↗Lüftertest
		Benutzerverwaltung		n.a.		↗Benutzerverwaltung
		Login / Logout Passwort rücksetzen		Nur ADMIN		↗Login / Logout ↗Passwort rücksetzen

12 Profi Bedienung

Um eine absolute Prozesssicherheit zu erreichen, werden unberechtigte Eingaben am Gerät durch eine komfortable Benutzerverwaltung verhindert.

Bei hotcontrol cDT mit Bedienung über Bedienpanel DU existieren drei Benutzerlevel

- Standard Bedienung ohne Passwort
- Profi Bedienung mit frei wählbarem Passwort
- Administrator Bedienung mit frei wählbarem Passwort

für die individuell Funktionen und Parameter aktiviert bzw. deaktiviert werden können.

Die hier beschriebene **Profi** Bedienung umfasst alle Funktionen und Parameter, die dem Benutzer mit Anmeldung als Voreinstellung zur Verfügung stehen.

Die im Kapitel 7 Standard Bedienung beschriebenen Funktionen und Parameter, die der Bediener Profi ausführen darf, werden hier nicht mehr erläutert, sondern nur die darüber hinaus gehenden Funktionen und Parameter.



Die Bediener Profi und Admin haben die gleiche Berechtigung um Funktionen und Parameter ausführen zu können.


Dem Benutzer von hotcontrol cDT stehen bei der Bedienpanel DU mehrere Wege zur Eingabe von Parametern Verfügung.

- 1 **Zonenanwahl:** Zuerst Zone(n) anwählen, dann Funktion
- 2 **Funktionsanwahl:** Zuerst Funktion anwählen, dann Zone(n)
- 3 **Sollwert-Schnelleingabe**

Der Benutzer hat dadurch den Vorteil, dass er frei auswählen kann, welche Art der Eingabe er verwendet. Auf jeden Fall bleiben die einmal ausgewählten Zonen bei Weg 1) und 2) angewählt und können für die Änderungen von anderen Parametern weiter benutzt werden.

Die Beschreibung für die Eingabe von Parametern wird für Weg 1) und Weg 2) dargestellt.

12.1 Gruppierung (Zonengruppierung)








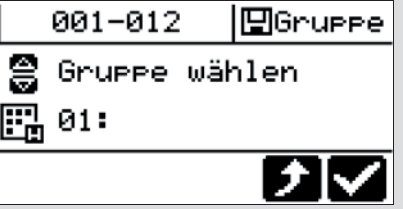



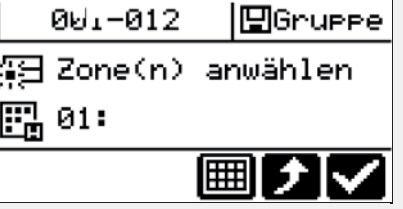




Beschreibung 	<p>Einer der Vorteile bei Multizonen-Heißkanalreglern gegenüber Einkanallösungen ist u.a. die komfortable Bedienung über die gemeinsame Bedienoberfläche. Dies ermöglicht Funktionen, die z.B. in Heißkanalreglern mit voneinander unabhängigen Einkanalreglern nicht möglich sind, wie beispielsweise die Möglichkeit der Zonengruppierung.</p>
Wie funktioniert es?	<p>Bei hotcontrol cDT mit Bedienung über Bedienpanel DU können zusammengehörige Zonen (z.B. Düsen in einem bestimmten Werkzeugbereich, Verteilerzonen) sehr bequem zu Gruppen zusammengefasst und mit einem frei vorgebbaren Namen gespeichert werden. Das macht die Wiedererkennung für den Bediener sehr einfach.</p> <p>Bei Eingaben am Heißkanalregler können die definierten Zonengruppen vom Bediener per Knopfdruck zur Anwahl von Zonen aufgerufen werden. Die lästige Suche nach den Zonen in Plänen entfällt.</p>
Was nutzt es?	<p>Die Gruppierungsmöglichkeit von Zonen erleichtert die Bedienung ungemein und spart Zeit. Dabei werden die Gruppen mit einem frei wählbaren Namen gespeichert und sind für den Bediener einfach wiedererkennbar.</p>


Einstellung über Parameter

<keine>


Funktion voreingestellt für Benutzer

✘	Standard	✔	Profi
---	----------	---	-------

		<p>Einloggen als Benutzer Profi (siehe Kapitel 7 Login / Logout).</p>
		<p>Funktion anwählen</p>
	 	<p>Über die Auf-/Ab-Taste des Cursorkreuzes die Liste Funktionen / Menüs nach Gruppe speichern durchblättern.</p> <p>Menü aufrufen</p>
		<p>Die Gruppe 01: wird ausgewählt und der Name der Gruppe wird neu als ggg-01 festgelegt.</p>
	  	<p>Es stehen 20 Gruppen zur Definition zur Verfügung. Der Benutzer wählt sich die Gruppe aus, die er anlegen/verändern möchte über Auf-/Ab-Taste des Cursorkreuzes.</p> <p>Gruppenauswahl bestätigen</p> <p>Zurück zur vorherigen Bedienebene</p>
		<p>Zonenanwahl durchführen</p> <p>Die Zonenanzeigen werden für nicht angewählte Zonen abgedunkelt.</p>
		<p>Es wurde bereits eine Gruppe auf diesem Speicherplatz gespeichert.</p>
		<p>Es wurde noch keine Gruppe auf diesem Speicherplatz gespeichert.</p>

	<p>Einzeln</p> <p>Block</p> <p>Alle</p>	<p>Die Zonen werden durch Drücken der Zonenanwahltaste an-/abgewählt.</p> <p>Zonenanwahltaste der ersten ausgewählten Zone drücken. Doppelklick auf die letzte Zone. Alle Zonen zwischen der ersten und der letzten ausgewählten Zone werden als angewählt dargestellt.</p> <p>Alle Zonen werden angewählt / Alle Zonen werden abgewählt.</p>
	<p>Zonenanwahl bestätigen</p>	
	<p>01</p>	<p>Namen der Gruppe 01: verändern</p> <p>Cursor nach links verschieben</p> <p>Cursor nach rechts verschieben</p> <p>Zeichen vor der Cursorposition löschen</p> <p>Zeichen an der Cursorposition einfügen</p>
	<p>ggg-01</p>	<p>Neuen Gruppennamen ggg-01 eingeben.</p> <p>Ein Zeichen nach dem anderen mit den Tasten des Cursorkreuzes auswählen</p> <p>und bestätigen</p>
	<p>ggg-01</p>	<p>Gruppenname ggg-01</p> <p>Bestätigen</p> <p>Verwerfen</p>
	<p>Die Gruppe steht jetzt zur Auswahl unter der Taste bei der Zonenanwahl zur Verfügung.</p>	
	<p>Weiteres Vorgehen siehe alle Kapitel zum Einstellen von Parametern über Zonenanwahl.</p>	

12.2 Sprache einstellen








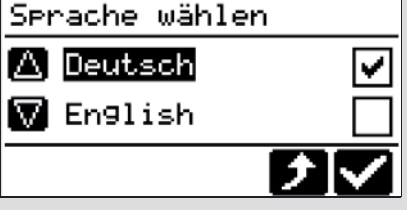
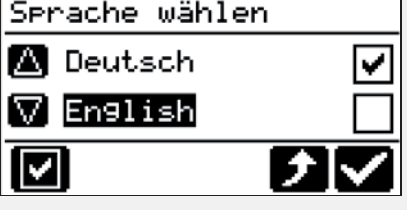

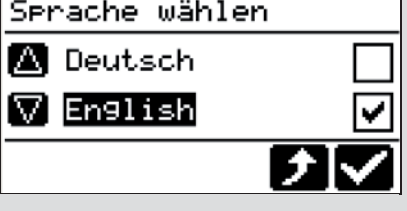



Beschreibung 	In der Voreinstellung sind die Sprachen Deutsch und Englisch verfügbar. Eine weitere Sprache kann aktiviert werden.
Wie funktioniert es?	Die über die Voreinstellung enthaltenen Sprachen Deutsch und Englisch werden ausgewählt. Eine weitere Sprache kann nach Laden des ASCII-Zeichensatzes (durch Lieferant) aktiviert werden (ab HEX-Fileversion pT-DC xxx0811z).
Was nutzt es?	hotcontrol cDT ist schnell an die Sprache des Anwenders anpassbar.

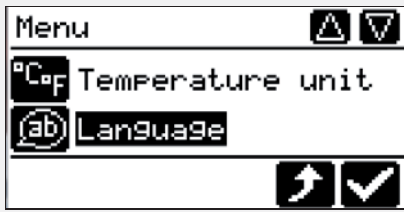
Einstellung über Parameter

<keine>

Funktion voreingestellt für Benutzer

✘	Standard	✔	Profi
---	----------	---	-------

		Einloggen als Benutzer Profi (siehe Kapitel 7 Login / Logout).
		Funktion anwählen
	 	Über die Auf-/Ab-Taste des Cursorkreuzes die Liste Funktionen / Menüs nach Sprache durchblättern. Menü aufrufen
		Die Voreinstellung Deutsch wird auf Englisch umgeschaltet.
		Es stehen 2 voreingestellte Sprachen zur Verfügung (Aktivierung einer weiteren Sprache über ASCII-Zeichensatz durch Lieferant). Die aktuelle Einstellung ist zu sehen.
		Der Benutzer wählt sich die Sprache aus, die er einstellen möchte über Auf-/Ab-Taste des Cursorkreuzes.
	  	Die ausgewählte Sprache wird angehakt und sofort für das System aktiviert. Zurück zur vorherigen Bedienebene Zurück zur vorherigen Bedienebene



Die Sprache Englisch ist eingestellt.

12.3 Temperatureinheit einstellen

Beschreibung
















Alle im System hinterlegten Temperaturwerte werden von °C in °F und umgekehrt umgerechnet je nach Einstellung der Temperatureinheit.

Einstellung über Parameter


[SP01] Temperatureinheit

Funktion voreingestellt für Benutzer

<input checked="" type="checkbox"/>	Standard	<input checked="" type="checkbox"/>	Profi
-------------------------------------	----------	-------------------------------------	-------

		<p>Einloggen als Benutzer Profi (siehe Kapitel ↗Login / Logout).</p>
		<p>Funktion anwählen</p>
	 	<p>Über die Auf-/Ab-Taste des Cursorkreuzes die Liste Funktionen / Menüs nach Temperatureinheit durchblättern.</p> <p>Menü aufrufen</p>
		<p>Die Voreinstellung °C wird auf °F umgeschaltet.</p>
		<p>Es stehen 2 Temperatureinheiten zur Verfügung.</p> <p>Der Benutzer wählt sich die Temperatureinheit, die er einstellen möchte, über Auf-/Ab-Taste des Cursorkreuzes aus.</p>
	  	<p>Die ausgewählte Temperatureinheit wird angehakt und sofort für das System aktiviert.</p> <p>Zurück zur vorherigen Bedienebene</p> <p>Zurück zur vorherigen Bedienebene</p>

12.4 Einstellung speichern / laden

<p>Beschreibung</p> 	<p>Unter einer Einstellung versteht man einen Datensatz bestehend aus <u>allen Sollwerten und dem Zonenstatus</u> (Zone ein/aus). Einstellungen können gespeichert, geladen werden. Ist die Einstellung unverändert im System aktiv, ist dies im LCD-Display zu sehen.</p>
<p>Wie funktioniert es?</p>	<p>Bei hotcontrol cDT Heißkanalreglern mit Bedienpanel DU können 10 Einstellungen mit frei wählbaren Namen gespeichert werden. Die freie Namensgebung der Einstellung erleichtert dem Bediener die Wiedererkennung der Einstelldaten.</p>
<p>Was nutzt es?</p>	<p>Bei häufigen Werkzeugwechseln nehmen die Einstellungen dem Bediener lästige Einstellarbeiten ab und verkürzen die Inbetriebnahmephase.</p>

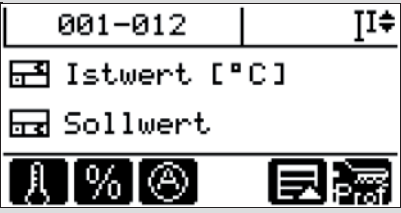





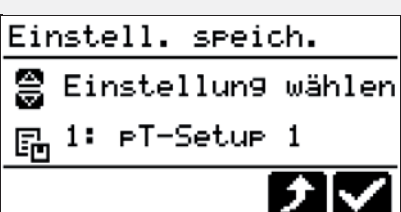







Einstellung über Parameter








<keine>

Funktion voreingestellt für Benutzer

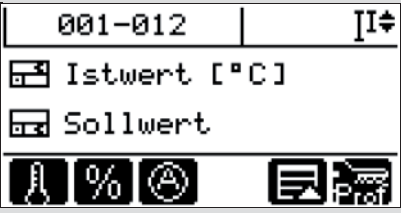
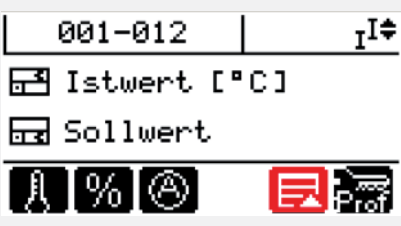

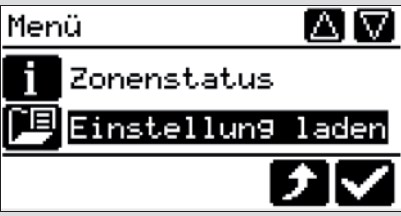


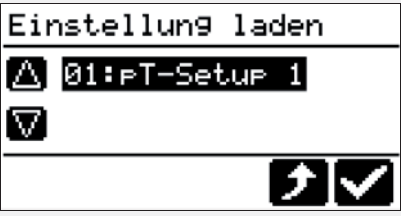




✘	Standard	✔	Profi
---	----------	---	-------

12.4.1 Einstellung speichern


		Einloggen als Benutzer Profi (siehe Kapitel ↗Login / Logout).
		Funktion anwählen
	 	Über die Auf-/Ab-Taste des Cursorkreuzes die Liste Funktionen / Menüs nach Einstell.(ung) speich.(ern) durchblättern. Menü aufrufen
	  	Der Benutzer kann zwischen den Einstellungen über die Auf-/Ab-Taste des Cursorkreuzes blättern. Speicherplatz auswählen Bestätigen Zurück zur vorherigen Bedienebene
		Es wurde bereits eine Einstellung auf diesem Speicherplatz gespeichert.
		Es wurde noch keine Einstellung auf diesem Speicherplatz gespeichert.

	    	<p>Name ggf. verändern</p> <p>Cursor nach links verschieben</p> <p>Cursor nach rechts verschieben</p> <p>Zeichen vor der Cursorposition löschen</p> <p>Zeichen an der Cursorposition einfügen</p> <p>Ein Zeichen nach dem anderen mit den Tasten des Cursorkreuzes auswählen</p>
	 	<p>Bestätigen</p> <p>Verwerfen</p>
		<p>Einstellung ist abgespeichert.</p>

12.4.2 Einstellung laden

		<p>Einloggen als Benutzer Profi (siehe Kapitel ↗Login / Logout).</p>
		<p>Funktion anwählen</p>
	 	<p>Über die Auf-/Ab-Taste des Cursorkreuzes die Liste Funktionen / Menüs nach Einstellung laden durchblättern.</p> <p>Menü aufrufen</p>
	  	<p>Der Benutzer kann zwischen den Einstellungen über die Auf-/Ab-Taste des Cursorkreuzes blättern.</p> <p>Einstellung auswählen</p> <p>Bestätigen</p> <p>Zurück zur vorherigen Bedienebene</p>
		<p>Die ausgewählte und damit aktive Einstellung wird im Grundmenü angezeigt.</p> <p>Sobald ein Parameter verändert wird, verschwindet die Einblendung der Einstellung (hier: pT-Setup 1).</p>

12.5 Programm speichern / laden

<p>Beschreibung</p> 	<p>Unter einem Programm versteht man einen Datensatz <u>mit allen Parametern aller Zonen</u> eines Heißkanalreglers. Programme können gespeichert, geladen werden.</p>
<p>Wie funktioniert es?</p>	<p>Bei hotcontrol cDT Heißkanalreglern mit Bedienpanel DU können die Programme mit frei wählbaren Namen über den USB-Anschluss auf einen USB-Stick gespeichert werden. Die freie Namensgebung der Programme erleichtert dem Bediener die Wiedererkennung.</p>
<p>Was nutzt es?</p>	<p>Die Programme nehmen dem Bediener bei häufigen Werkzeugwechseln Einstellarbeiten ab und verkürzen die Inbetriebnahmephase.</p>




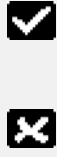
Einstellung über Parameter



<keine>

Funktion voreingestellt für Benutzer

✘	Standard	✔	Profi
---	----------	---	-------

12.5.1 Programm speichern


		Einloggen als Benutzer Profi (siehe Kapitel 7 Login / Logout).
		Vor Aufruf von Speichern / Laden auf / vom USB-Stick über Taste muss am USB-Anschluss ein USB-Stick gesteckt sein, sonst erscheinen die Menüpunkte, die mit USB-Stick arbeiten, nicht.
		Funktion anwählen
		Über die Auf-/Ab-Taste des Cursorkreuzes die Liste Funktionen / Menüs nach Programm speich.(ern) durchblättern. Menü aufrufen
		Name ggf. verändern Cursor nach links verschieben Cursor nach rechts verschieben Zeichen vor der Cursorposition löschen Zeichen an der Cursorposition einfügen Ein Zeichen nach dem anderen mit den Tasten des Cursorkreuzes auswählen
		Bestätigen Verwerfen

<p>Programm speich.</p> <p>"P6240916.FTP" erfolgreich gespeichert</p> <p></p>	<p></p>	<p>Meldung bestätigen Zurück zum Grundmenü</p>
--	--	--

12.5.2 Programm laden

		Einloggen als Benutzer Profi (siehe Kapitel 7 Login / Logout).
		Vor Aufruf von Speichern / Laden auf / vom USB-Stick über Taste muss am USB-Anschluss ein USB-Stick gesteckt sein, sonst erscheinen die Menüpunkte, die mit USB-Stick arbeiten, nicht.
		Funktion anwählen
		Über die Auf-/Ab-Taste des Cursorkreuzes die Liste Funktionen / Menüs nach Programm laden durchblättern. Menü aufrufen
		Der Benutzer kann zwischen den Programmen über die Auf-/Ab-Taste des Cursorkreuzes blättern. Programm auswählen Bestätigen Zurück zur vorherigen Bedienebene
		Meldung bestätigen Zurück zum Grundmenü

12.6 MoldSnapshot


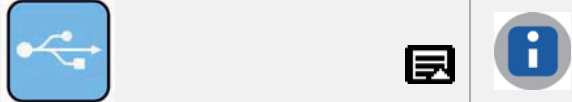



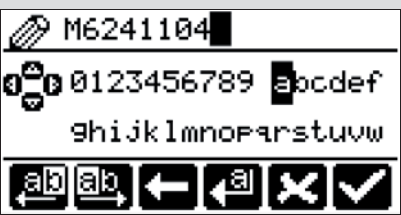


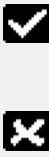
<p>Beschreibung</p> 	<p>MoldSnapshot (Abmusterungsprotokoll) ist für Anwender wichtig, die einen Nachweis der Funktion und damit über den Zustand eines Heißkanals führen müssen.</p>
<p>Wie funktioniert es?</p>	<p>MoldSnapshot nimmt eine Momentaufnahme des Zustands des Heißkanals auf. Hierbei werden die wichtigsten Prozessdaten wie u.a. Sollwerte, Istwerte, Stellgrade, Heizströme und die Regelparameter gesichert.</p> <p>Diese Daten sind wie ein Fingerabdruck des Heißkanals. Es sind Kenngrößen, aus denen sich der Zustand des Heißkanals ablesen lässt. So sind beispielsweise Fehldimensionierungen von Heizungen sofort zu erkennen, ähnliche Zonen können anhand ihrer Kenngrößen direkt miteinander verglichen werden.</p> <p>Befinden sich alle Kenngrößen in einem vom Anwender akzeptierten Bereich, so kann der MoldSnapshot als Referenz für den Heißkanal gesichert werden. Denn ein MoldSnapshot macht nur dann richtig Sinn, wenn man ihn mit einem Referenz-Snapshot vergleichen kann.</p> <p>Bei hotcontrol cDT Heißkanalreglern mit Bedienpanel DU werden die Kenndaten direkt auf einen am USB-Anschluss eingesteckten USB-Stick gesichert.</p>
<p>Was nutzt es?</p>	<p>Mit MoldSnapshot steht ein sehr einfach zu bedienendes und auszuwertendes Hilfsmittel für die Qualität und den Zustand eines Heißkanals zur Verfügung. MoldSnapshot liefert dem Benutzer ein übersichtliches Bild über den Heißkanal und bietet die Möglichkeit, Fehler rechtzeitig und schnell aufzuspüren und zu beseitigen.</p>






Einstellung über Parameter

<keine>


Funktion voreingestellt für Benutzer

✘	Standard	✔	Profi
---	----------	---	-------

		Einloggen als Benutzer Profi (siehe Kapitel 7 Login / Logout).
		Vor Aufruf von Speichern / Laden auf / vom USB-Stick über Taste muss am USB-Anschluss ein USB-Stick gesteckt sein, sonst erscheinen die Menüpunkte, die mit USB-Stick arbeiten, nicht.
		Funktion anwählen
		Über die Auf-/Ab-Taste des Cursorkreuzes die Liste Funktionen / Menüs nach MoldSnapshot durchblättern. Menü aufrufen
		Name ggf. verändern Cursor nach links verschieben Cursor nach rechts verschieben Zeichen vor der Cursorposition löschen Zeichen an der Cursorposition einfügen Ein Zeichen nach dem anderen mit den Tasten des Cursorkreuzes auswählen
		Bestätigen Verwerfen

 MoldSnapshot <hr/>  "M6241104.csv" erfolgreich gespeichert <hr/> 		Meldung bestätigen Zurück zum Grundmenü
	Die auf USB-Stick abgespeicherte CSV-Datei kann z.B. mit Microsoft EXCEL geöffnet werden.	

12.7 MoldStat


<p>Beschreibung</p> 	<p>Die Qualität der Temperaturregelung lässt sich anhand von Kennwerten messen. Diese Kennwerte liefern dem Bediener Informationen über die Regelgüte der näheren Vergangenheit und lassen auf die kommende Regelgüte schließen.</p> <p>Die Kennwerte sind ein ideales Material für die QS-Abteilungen der Firmen, denn sie sind ein Baustein zur Dokumentation des Produktionsprozess und damit einer einwandfreien Teilequalität.</p> <p>Bei hotcontrol cDT Heißkanalreglern sind die Kennwerte zentral in MoldStat zusammengefasst und der Bediener kann sich diese per Knopfdruck anzeigen lassen.</p>
<p>Wie funktioniert es?</p>	<p>Während des Betriebes berechnet der Heißkanalregler aus den zur Verfügung stehenden Prozessdaten im Hintergrund automatisch statistische Kennwerte.</p> <p>Alle Kennwerte haben das Ziel, die Konstanz des Temperaturverlaufes zu dokumentieren. Neben diversen Mittelwerten zählen deshalb zu den Kennwerten auch die maximalen Temperaturabweichungen vom Sollwert ("Ausreisser").</p> <p>Die Datenaufzeichnung wird mit dem Einschalten des Heisskanalreglers immer wieder neu gestartet, die Daten werden bei Ausschalten nicht gespeichert. Die Kennwerte werden alle 5 Minuten festgehalten, es können maximal 24 Kennwert-Datensätze angezeigt werden. Der älteste Datensatz wird automatisch durch den neuesten Datensatz ersetzt.</p> <p>Die Kennwerte werden nur für Zonen im Regelbetrieb bzw. im Stellerbetrieb bzw. im Führungszonenbetrieb ermittelt.</p>
<p>Was nutzt es?</p>	<p>Der Bediener und die Qualitätssicherung erhalten Statistik-Daten auf Abruf. Das sorgt für mehr Transparenz des Regelprozesses.</p>

Einstellung über Parameter




<keine>





Funktion voreingestellt für Benutzer

✘	Standard	✔	Profi
---	----------	---	-------

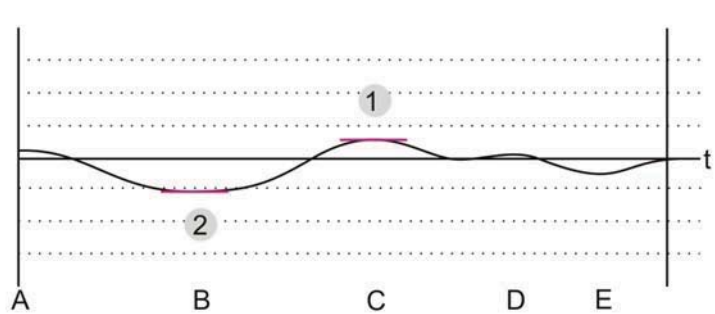
	Einloggen als Benutzer Profi (siehe Kapitel ↗Login / Logout).
---	---



	 Funktion anwählen
---	---

	 Über die Auf-/Ab-Taste des Cursorkreuzes die Liste Funktionen / Menüs nach MoldStat durchblättern.  Menü aufrufen
---	--

	 Der Benutzer kann zwischen den Kennwerten über die Auf-/Ab-Taste des Cursorkreuzes blättern.  Der jeweils ausgewählte Kennwert (farblich markiert) wird in der zweiten Zeile der LED-Anzeige angezeigt.  Zurück zur vorherigen Bedienebene
---	--

<u>Kennwerte:</u>	<u>Bedeutung:</u>
Anzahl Zyklen	Spritzzyklus über externes Signal vorgegeben
MW abs. Regelabw.	Mittelwert absoluter Regelabweichung
MW Stellgrad	Mittelwert Stellgrad
MW Strom	Mittelwert Strom
Max pos Regelabw.	Maximale positive Regelabweichung (1)
Max neg Regelabw.	Maximale negative Regelabweichung (2)

$\text{MW abs. Regelabw.} = \frac{ A + B + C + D + E }{5}$ $\text{MW ...} = \frac{A + B + C + D + E}{5}$	
--	--

	 Zeit um 5 Minuten von der angegebenen Zeit aus in die Vergangenheit blättern.
---	---



Zeit um 5 Minuten von der angegebenen Zeit aus in die Zukunft blättern.

12.8 Datum / Uhrzeit

Beschreibung









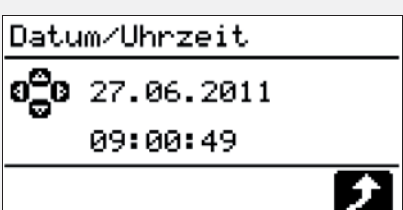

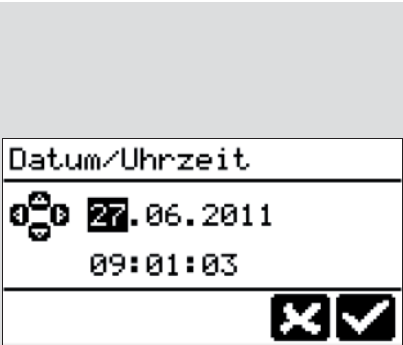




Einstellung von Datum / Uhrzeit für alle mit Zeitstempel versehenen Daten im hot-control cDT (z.B. ↗MoldStat).

Einstellung über Parameter


<keine>

Funktion voreingestellt für Benutzer

<input checked="" type="checkbox"/>	Standard	<input checked="" type="checkbox"/>	Profi
-------------------------------------	----------	-------------------------------------	-------

		<p>Einloggen als Benutzer Profi (siehe Kapitel ↗Login / Logout).</p>
		<p>Funktion anwählen</p>
	 	<p>Über die Auf-/Ab-Taste des Cursorkreuzes die Liste Funktionen / Menüs nach Datum/Uhrzeit durchblättern.</p> <p>Menü aufrufen</p>
		<p>Eingestellte(s) Datum/Uhrzeit ansehen.</p> <p>Zurück zur vorherigen Bedienebene</p>
	   	<p>Der Benutzer kann zwischen den Werten über die Links-/Rechts-Taste des Cursorkreuzes blättern.</p> <p>Der jeweils ausgewählte Wert (farblich markiert) kann über die Auf-/Ab-Taste des Cursorkreuzes verändert werden.</p> <p>Bestätigen</p> <p>Verwerfen</p>

12.9 Systemparameter

















Beschreibung 	Jeder hotcontrol cDT Heißkanalregler wird mit einer Standardeinstellung der Parameter ausgeliefert. Darüber hinaus kann der Benutzer das System über Kommunikationsparameter und Systemparameter individuellen Anforderungen anpassen.
Wie funktioniert es?	Kommunikationsparameter und Systemparameter, die einmalig vorhanden und zonenunabhängig sind, einstellen.
Was nutzt es?	Einfache Anpassung der hotcontrol cDT Heißkanalregler z.B. beim Einfügen in Unternehmens-Netzwerke.

Einstellung über Parameter


Siehe Kommunikationsparameter,
Systemparameter

Funktion voreingestellt für Benutzer

✘	Standard	✔	Profi
---	----------	---	-------

		<p>Einloggen als Benutzer Profi (siehe Kapitel ↗Login / Logout).</p>
		<p>Funktion anwählen</p>
	 	<p>Über die Auf-/Ab-Taste des Cursorkreuzes die Liste Funktionen / Menüs nach Systemparameter durchblättern.</p> <p>Menü aufrufen</p>
	  	<p>Durch Blättern über die Tasten ist der Parameter anzuwählen.</p> <p>In der Kopfzeile der LCD-Anzeige ist die Parameternummer und in der zweiten Zeile ist der Inhalt des Parameters zu sehen.</p> <p>Parameter vorwärts blättern</p> <p>Parameter rückwärts blättern</p> <p>Alle verfügbaren Parameter (Kommunikations-, Systemparameter) werden von CP01 beginnend vorwärts / rückwärts durchblättert.</p> <p>Zurück zur vorherigen Bedienebene</p>
	 	<p>Der jeweils ausgewählte Wert (hier SP02) kann über die Auf-/Ab-Taste des Cursorkreuzes verändert werden.</p> <p>Zurück zur vorherigen Bedienebene</p>
	 	<p>Bestätigen</p> <p>Verwerfen</p>

12.10 Servicedatei exportieren


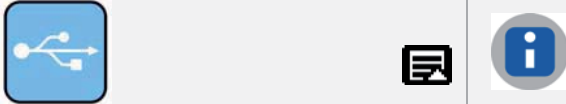

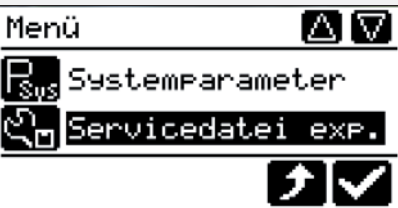

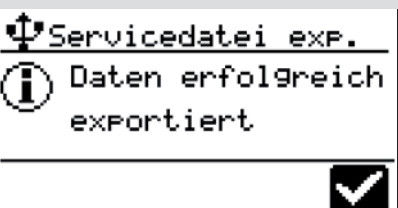


<p>Beschreibung</p> 	<p>In der Servicedatei sind wichtige Kennwerte und Daten des hotcontrol cDT Heißkanalreglers hinterlegt, die bei der Fehleranalyse helfen.</p>
<p>Wie funktioniert es?</p>	<p>Im Servicefall, Servicedatei aus dem Heißkanalregler auf USB-Stick exportieren und an den Lieferanten übermitteln.</p>
<p>Was nutzt es?</p>	<p>Die Servicedatei hilft bei Problemen schnell Abhilfe zu schaffen.</p>

Einstellung über Parameter


<keine>

Funktion voreingestellt für Benutzer

✘	Standard	✔	Profi
---	----------	---	-------

		<p>Einloggen als Benutzer Profi (siehe Kapitel ↗Login / Logout).</p>
		<p>Vor Aufruf von Speichern / Laden auf / vom USB-Stick über Taste muss am USB-Anschluss ein USB-Stick gesteckt sein, sonst erscheinen die Menüpunkte, die mit USB-Stick arbeiten, nicht.</p>
		<p>Funktion anwählen</p>
		<p>Über die Auf-/Ab-Taste des Cursorkreuzes die Liste Funktionen / Menüs nach Servicedatei exp.(ortieren) durchblättern.</p> <p>Menü aufrufen</p>
		<p>Die Servicedatei wird auf USB-Stick exportiert.</p> <p>Zurück zur vorherigen Bedienebene</p>
		<p>Vor dem Export wird geprüft, ob sich bereits eine Datei mit gleichem Namen (pTServic.csv) auf dem USB-Stick befindet. Die Datei kann überschrieben werden.</p> <p>Pro USB-Stick ist nur <u>eine</u> Servicedatei zulässig.</p>

12.11 Vergleichsstelle




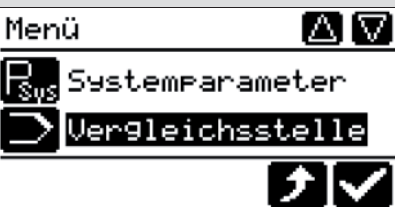


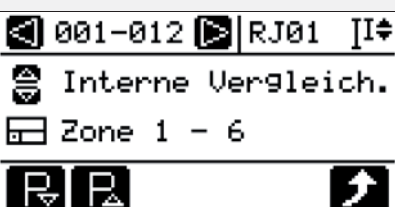








<p>Beschreibung</p> 	<p>Bei Verwendung von Thermoelementen für die Temperaturmessung ist große Sorgfalt erforderlich, um präzise Ergebnisse zu erzielen.</p>
<p>Wie funktioniert es?</p>	<p>Ist es aus konstruktiven oder sicherheitstechnischen Gründen erforderlich, die Vergleichsstelle eines Thermoelementes in größerer Entfernung von der Meßstelle anzuordnen, wird eine externe Vergleichsstelle genutzt, sonst die interne.</p> <p>Eine externe Vergleichsstelle wird im Menü nur angeboten, wenn an der CAN-Schnittstelle (↗Schnittstellen XS2, Einstellung CAN1) des Heißkanalreglers eine pT-BC-Komponente (auf Spannungsversorgung achten) und ein Thermocouple Interface TCPT08 (Pt100) angebunden sind.</p>
<p>Was nutzt es?</p>	<p>Die externe Vergleichsstelle erfasst laufend mit einem präzisen Pt 100 die Temperatur der Kontaktierung, und gibt einen neuen, korrigierten Spannungswert aus.</p>

Einstellung über Parameter


<keine>

Funktion voreingestellt für Benutzer

✘	Standard	✘	Profi
---	----------	---	-------

		<p>Einloggen als Benutzer Admin (siehe Kapitel ↗Login / Logout).</p>
		<p>Funktion anwählen</p>
	 	<p>Über die Auf-/Ab-Taste des Cursorkreuzes die Liste Funktionen / Menüs nach Vergleichsstelle durchblättern.</p> <p>Menü aufrufen</p>
	  	<p>Durch Blättern über die Tasten können die Karten/Zonen in 6-er Schritten (entspricht einer vorhandenen Hot Runner Controller Card nach der anderen) angewählt werden.</p> <p>Karte/6 Zonen vorwärts blättern</p> <p>Karte/6 Zonen rückwärts blättern</p> <p>Zurück zur vorherigen Bedienebene</p>
	  	<p>Ist eine Karte/6 Zonen ausgewählt, kann über die Auf-/Ab-Taste des Cursorkreuzes die Interne Vergleichsstelle oder eine (externe) Vergleichsstelle ausgewählt werden.</p> <p>Zurück zur vorherigen Bedienebene</p> <p>Bestätigen</p>
		<p>Durch Verwendung der Komponente Thermocouple Interface TCPT08 (Pt100) stehen 8 externe Vergleichstellen zur Verfügung. Siehe ↗Setup</p>

12.12 Setup







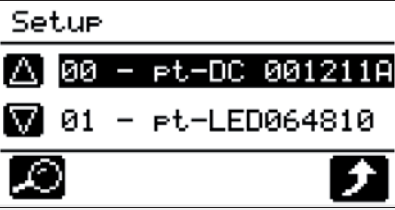






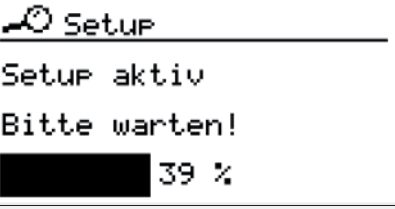
<p>Beschreibung</p> 	<p>Nach dem Zusammenbau eines hotcontrol cDT Heißkanalreglers bzw. Austausch einzelner Komponenten, muss eine Neuadressierung der einzelnen Komponenten über den internen CAN-Bus erfolgen.</p>
<p>Wie funktioniert es?</p>	<p>Im Setup werden alle im Heißkanalregler verbauten Komponenten erkannt und fortlaufend adressiert.</p>
<p>Was nutzt es?</p>	<p>Eine manuelle und ggf. fehlerbehaftete Einstellung von Adressen bei den einzelnen Komponenten wird vermieden. Nach einem Tausch von einzelnen Komponenten, ist der Heißkanalregler nach kurzer Zeit voll funktionstüchtig.</p>

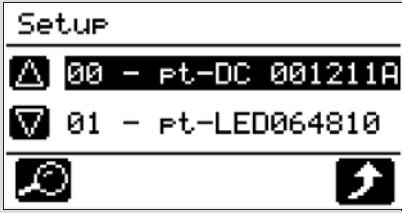

Einstellung über Parameter

<keine>

Funktion voreingestellt für Benutzer

✘	Standard	✘	Profi
---	----------	---	-------

		<p>Einloggen als Benutzer Admin (siehe Kapitel 7 Login / Logout).</p>
		<p>Funktion anwählen</p>
	 	<p>Über die Auf-/Ab-Taste des Cursorkreuzes die Liste Funktionen / Menüs nach Setup durchblättern.</p> <p>Menü aufrufen</p>
	  	<p>Alle im Heißkanalregler befindlichen Baugruppen werden mit der enthaltenen HEX-Fileversion aufgelistet. Der Benutzer kann zwischen den Baugruppen über die Auf-/Ab-Taste des Cursorkreuzes blättern.</p> <p>Setup auslösen</p> <p>Zurück zur vorherigen Bedienebene</p>
	 	<p>Bestätigen</p> <p>Verwerfen</p>
		<p>Setup läuft los und zeigt über einen Balken den Bearbeitungsfortschritt an.</p>

	<p>Nach Ende des Setup werden wieder die Baugruppen angezeigt.</p>
	<p>HEX-Fileversion pT-DC xxxwwjjz pT-LED06wwjjz pT-LED12wwjjz HCC 06iiwwjjz</p> <p> xxx - 00 mit LCD-Anzeige/Bedienung, ohne USB xxx - 01 ohne LCD-Anzeige/Bedienung, ohne USB xxx - 200 mit LCD-Anzeige/Bedienung, mit USB xxx - 201 ohne LCD-Anzeige/Bedienung, mit USB</p> <p>ii - Interne Kennzeichnung ww - Kalenderwoche jj - Kalenderjahr z - Index</p>

12.13 Standardeinstellung

Beschreibung



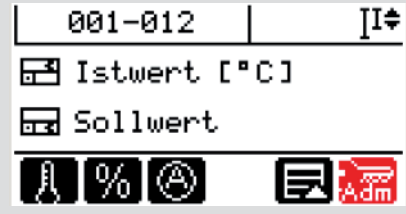
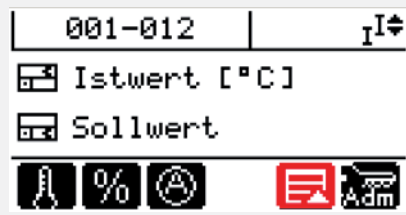







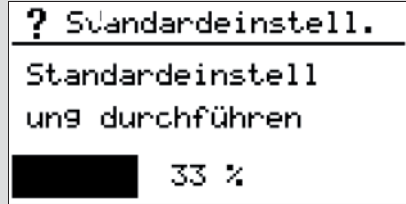

Alle Parameter, Kommunikations- und Systemparameter werden auf Standardwerte zurückgesetzt.

Einstellung über Parameter


<keine>

Funktion voreingestellt für Benutzer

x	Standard	x	Profi
---	----------	---	-------

	<p>Einloggen als Benutzer Admin (siehe Kapitel ↗Login / Logout).</p>
	<p> Funktion anwählen</p>
	<p> Über die Auf-/Ab-Taste des Cursorkreuzes die Liste Funktionen / Menüs nach Standardinstall(ung) durchblättern.</p> <p> Menü aufrufen</p>
	<p> Bestätigen</p> <p> Verwerfen; Zurück zur vorherigen Bedienebene</p>
	<p>Die Funktion läuft los und zeigt über einen Balken den Bearbeitungsfortschritt an.</p>
	<p>Die Funktion beendet sich selbst und schaltet nach Ablauf das Grundmenü auf.</p>

12.14 Lüftertest

Beschreibung 	Die im Heißkanalregler eingebauten Lüfter werden von den Power Plane Boards pT_PP_PCB angesteuert. Über Lüftertest wird eine Funktionsprüfung der Lüfter durchgeführt.
Wie funktioniert es?	Getestet wird wie folgt <ul style="list-style-type: none"> ■ 10 Sekunden alle Lüfter von HCC06/16 mit gerader NodeID angesteuert ■ 10 Sekunden Pause ■ 10 Sekunden alle Lüfter von HCC06/16 mit ungerader NodeID angesteuert
Was nutzt es?	Die hinter der Vorderseite des Heißkanalreglers befindlichen Lüfter können während des Tests auf einwandfreie Funktion überprüft werden.









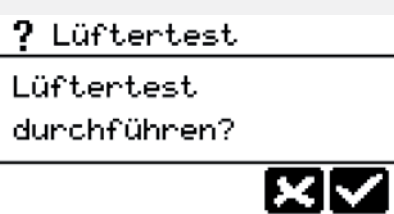

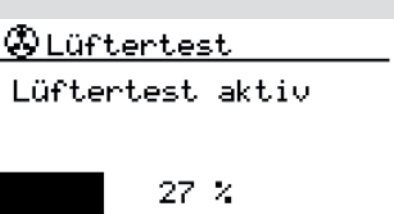
Bei Desktop Lüfter eingebaut ab hotcontrol cDT 12

Einstellung über Parameter


<keine>

Funktion voreingestellt für Benutzer

x	Standard	x	Profi
---	----------	---	-------

		Einloggen als Benutzer Admin (siehe Kapitel ↗Login / Logout).
		Funktion anwählen
	 	Über die Auf-/Ab-Taste des Cursorkreuzes die Liste Funktionen / Menüs nach Lüftertest durchblättern. Menü aufrufen
		Funktion aufrufen
		Lüftertest wird durchgeführt. Ende abwarten.
		Fehlersuche-/beseitigung siehe Servicehandbuch

12.15 Benutzerverwaltung

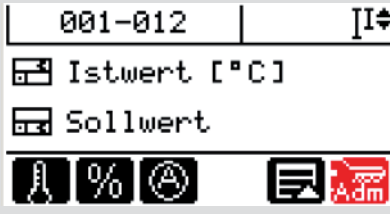
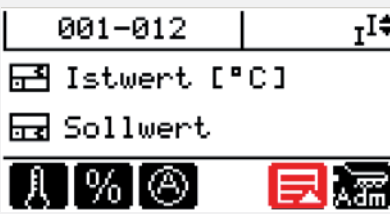




<p>Beschreibung</p> 	<p>Absolute Prozesssicherheit kann u.a. dann erreicht werden, wenn unberechtigte Eingaben am Gerät verhindert werden.</p>
<p>Wie funktioniert es?</p>	<p>Bei hotcontrol cDT Heißkanalreglern existieren drei Benutzerlevel (Standardbenutzer ohne Passwort, Profi und Administrator Benutzer mit frei wählbarem Passwort), bei denen individuell Funktionen und Parameter aktiviert bzw. deaktiviert werden können.</p> <p>Dazu besitzen die hotcontrol cDT Heißkanalregler eine Benutzerverwaltung. Sie ermöglicht die individuelle Anpassung des freigegeben Funktionsumfangs an die Belange eines jeden Kunden und kann von ihm selbst vorgenommen werden.</p>
<p>Was nutzt es?</p>	<p>In Zeiten, in denen 100%-Teilequalität nachgewiesen werden muss, sind Fehleingaben unbedingt zu verhindern. Mit der Benutzerverwaltung kann die Produktionssicherheit gewährleistet werden.</p>

Einstellung über Parameter

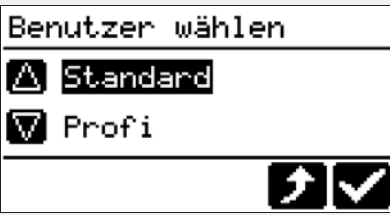


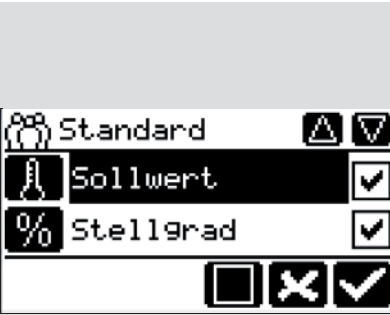





<keine>

Funktion voreingestellt für Benutzer


✘	Standard	✘	Profi
---	----------	---	-------



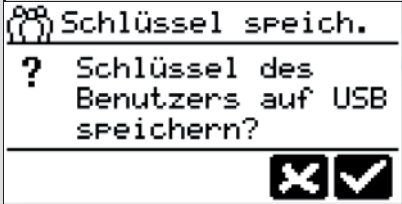

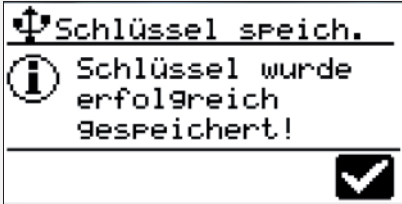

		<p>Einloggen als Benutzer Admin (siehe Kapitel ↗Login / Logout).</p>
		<p>Funktion anwählen</p>
	 	<p>Über die Auf-/Ab-Taste des Cursorkreuzes die Liste Funktionen / Menüs nach Benutzerverwalt.(ung) durchblättern.</p> <p>Menü aufrufen</p>

12.15.1 Benutzer Standard

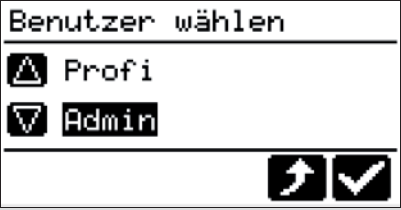

















	 	<p>Bestätigen</p> <p>Zurück zur vorherigen Bedienebene</p>
	  	<p>Für den Benutzer Standard können Funktionen und Parameter</p> <p>aktiviert</p> <p>bzw.</p> <p>deaktiviert werden.</p> <p>Der Benutzer kann zwischen den Funktionen / Parametern über die Auf-/Ab-Taste des Cursorkreuzes blättern.</p>
	 	<p>Bestätigen</p> <p>Verwerfen; Zurück zur vorherigen Bedienebene</p>

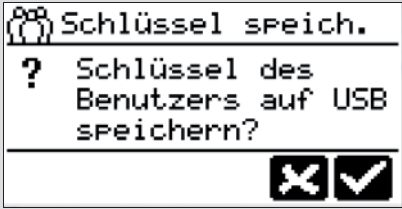


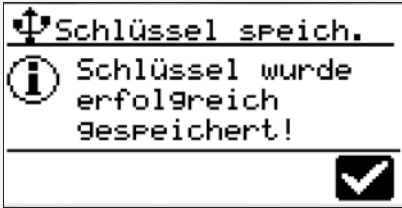


12.15.2 Benutzer Profi

	 	<p>Bestätigen</p> <p>Zurück zur vorherigen Bedienebene</p>
  		<p>Vor Aufruf von Speichern / Laden auf / vom USB-Stick über Taste muss am USB-Anschluss ein USB-Stick gesteckt sein, sonst erscheinen die Menüpunkte, die mit USB-Stick arbeiten, nicht.</p>
		<p>Für den Benutzer Profi kann das Passwort geändert werden.</p>
	    	<p>Passwort ggf. verändern</p> <p>Cursor nach links verschieben</p> <p>Cursor nach rechts verschieben</p> <p>Zeichen vor der Cursorposition löschen</p> <p>Zeichen an der Cursorposition einfügen</p> <p>Ein Zeichen nach dem anderen mit den Tasten des Cursorkreuzes auswählen</p>
	 	<p>Bestätigen</p> <p>Verwerfen</p>

	<p>Für den Benutzer Profi können Funktionen und Parameter</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> aktiviert bzw. <input type="checkbox"/> deaktiviert werden. <p> Der Benutzer kann zwischen den Funktionen / Parametern über die Auf-/Ab-Taste des Cursorkreuzes blättern.</p> <p>Schlüssel auf USB-Stick speichern.</p>
	<ul style="list-style-type: none">  Funktion anwählen. <input checked="" type="checkbox"/> Bestätigen <input checked="" type="checkbox"/> Verwerfen
	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Speicherung erfolgt. <input checked="" type="checkbox"/> Zurück zur vorherigen Bedienebene
	<p> Vor dem Export wird geprüft, ob sich bereits eine Datei mit Schlüssel (KEY.PT) auf dem USB-Stick befindet. Die Datei kann überschrieben werden.</p> <p>Pro USB-Stick ist nur <u>eine</u> Schlüsseldatei zulässig.</p>

12.15.3 Benutzer Admin



	 	<p>Bestätigen</p> <p>Zurück zur vorherigen Bedienebene</p>
  		<p>Vor Aufruf von Speichern / Laden auf / vom USB-Stick über Taste muss am USB-Anschluss ein USB-Stick gesteckt sein, sonst erscheinen die Menüpunkte, die mit USB-Stick arbeiten, nicht.</p>
		<p>Für den Benutzer Admin kann das Passwort geändert werden.</p>
	    	<p>Passwort ggf. verändern</p> <p>Cursor nach links verschieben</p> <p>Cursor nach rechts verschieben</p> <p>Zeichen vor der Cursorposition löschen</p> <p>Zeichen an der Cursorposition einfügen</p> <p>Ein Zeichen nach dem anderen mit den Tasten des Cursorkreuzes auswählen</p>
	 	<p>Bestätigen</p> <p>Verwerfen</p>
		<p>Schlüssel auf USB-Stick speichern.</p>

		Funktion anwählen.
	Bestätigen	
	Verwerfen	
		Speicherung erfolgt. Zurück zur vorherigen Bedienebene
	Vor dem Export wird geprüft, ob sich bereits eine Datei mit Schlüssel (KEY.PT) auf dem USB-Stick befindet. Die Datei kann überschrieben werden. Pro USB-Stick ist nur <u>eine</u> Schlüsseldatei zulässig.	

13 Funktionen

In diesem Kapitel werden die Funktionen und die zugehörigen Parameter vom Heißkanalregler beschrieben.

13.1 Heizstrommessung und Überwachung

<p>Beschreibung</p> 	<p>Mit der Heizstrommessung und -überwachung werden folgende Ziele verfolgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Heizströme werden per Messung ermittelt ■ Gemessene Werte werden mit Sollwert und Toleranz verglichen ■ Eine Plausibilitätskontrolle wird durchgeführt <p>Die Heizstrommessung erfolgt in einem festen Zeitraster.</p>
<p>Wie funktioniert es?</p>	<p>Neben der Anzeige der aktuell fließenden Heizströme, liefert die Heizstrommessung Information über den Zustand des Heizers (Totalausfall /Teilausfall bei Parallelschaltung von Heizern) und überwacht den Stromwert unter Berücksichtigung eines Toleranzbandes.</p> <p>Sie überwacht den Zustand der Leistungssteller und meldet einen Alarm bei dauerhaft eingeschalteten Heizungsstellern (z.B. durchlegierte SSRs), die einen Schaden durch Überhitzungen an der Heizung zur Folge haben können.</p> <p>Sie unterstützt eine Vielzahl von Funktionen des Reglers. So können z.B. Fehlanpassungen der Regelparameter vermieden werden, weil die automatische Parameterermittlung (Autotuning) nur dann gestartet wird, wenn ein entsprechender Heizstrom der Regelzone erkannt wird, also sichergestellt ist, dass die Zone bereit zum Heizen ist. Andernfalls wird der Start der Identifikations-Funktion so lange herausgezögert, bis ein Heizstrom erkannt wird.</p>
<p>Was nutzt es?</p>	<p>Somit werden Fehladaptationen ohne Zutun des Anwenders oder einen zusätzlichen Software vermieden.</p>
<p>Beschreibung</p> 	<p>Jeder Heißkanalregler ist serienmäßig mit der Heizstrommessung ausgestattet. Die Heizstrommessung erfolgt über sogenannte Stromwandler.</p> <p>Die Heißkanalregler hotcontrol cDT besitzen zudem eine Anzeige des Fehlerstroms. Diese liefert wichtige Informationen über den Zustand der Heizer im Heißkanal und kündigt einen Schaden rechtzeitig an.</p>
<p>Was nutzt es?</p>	<p>Es kann sofort reagiert werden und längere Ausfallzeiten durch unnötigen Werkzeugausbau und Reparatur entfallen.</p>


Einstellung über Parameter

↗Automatikrampe
[P005] Stromtoleranz

Funktion voreingestellt für Benutzer

✓	Standard	✓	Profi
✗	Standard	✓	Profi

13.2 Automatikrampe

<p>Beschreibung</p> 	<p>Die unterschiedlichen Dimensionen der Regelzonen in einem Heißkanal haben unterschiedliche Aufheizzeiten und unterschiedliche Temperaturniveaus zur Konsequenz. So sind die Düsen schon lange auf Sollwert aufgeheizt, während die Verteilerzonen noch weit davon entfernt sind.</p> <p>Hieraus resultieren temperaturabhängig unterschiedliche Ausdehnungen des Stahls, welche ungewünschte mechanische Spannungen zur Folge haben.</p>
<p>Wie funktioniert es?</p>	<p>Die Automatikrampenfunktion wurde entwickelt um die Ursache der mechanischen Spannungen zu beseitigen. Alle Regelzonen werden möglichst gleichmäßig aufgeheizt. Dabei orientieren sich alle Zonen automatisch an der jeweilig langsamsten Regelzone. Deren Istwert wird als Referenz für die Sollwerte der restlichen Zonen verwendet.</p>
<p>Was nutzt es?</p>	<p>Mit dieser Maßnahme bleiben alle Zonen beim Aufheizen automatisch auf dem gleichen Temperaturniveau. Der Heißkanal wird entlastet und geschont. Hierdurch können Schäden reduziert und Wartungsintervalle verlängert werden. Somit werden Wartungskosten eingespart.</p>

Einstellung über Parameter

[SP02] Automatikrampe Toleranzband (a)
[SP03] Automatikrampe Sollwertänd.(erung) (b)
[P022] Automatikrampe

Funktion voreingestellt für Benutzer

✘	Standard	✔	Profi
✘	Standard	✔	Profi
✔	Standard	✔	Profi

Die maximale Temperaturdifferenz jeder Zone zur Referenzzone, während des Aufheizvorgangs, ist konfigurierbar (Parameter (a)). Überschreitet eine Zone diese Grenze, so wird korrigierend in den Stellgrad eingegriffen.

Eine Zone wird aus dem Verbund der Automatikrampe genommen, wenn

- in der Zone eine Fühlerfehler (z.B. FAL) vorliegt
- sich die Zone im Stellerbetrieb befindet
- die manuelle Temperaturrampe aktiv ist
- die Zone passiv ist

Die Automatikrampenfunktion wird 5 K vor Erreichen der Sollwerte ausgelöst, die Zonen heizen ohne Eingriff in den Stellgrad auf den Endsollwert.

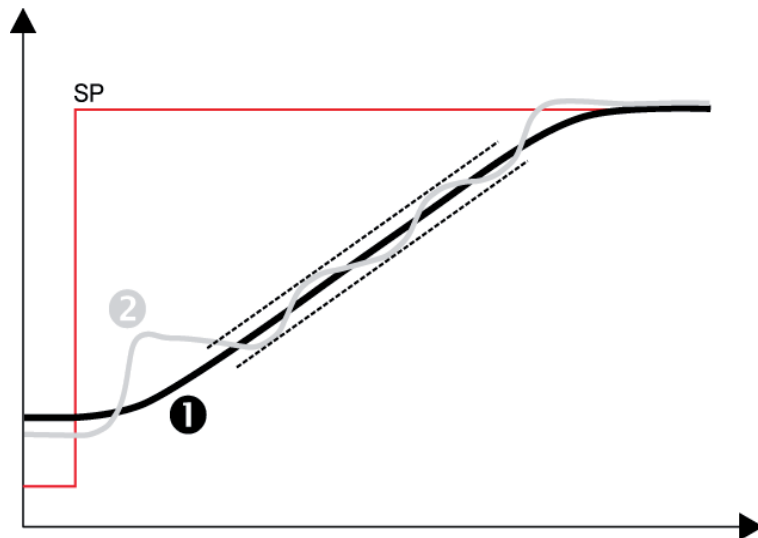
Festlegen, wie hoch die Sollwerterhöhung minimal sein muss, nach der die Automatikrampenfunktion gestartet wird.	Parameter (b)
Festlegen, wie groß die Differenz der Istwerte zur Referenzzone maximal sein darf.	Parameter (a)




Beispiel

Temperaturverlauf zweier Zonen unterschiedlicher Anstiegsgeschwindigkeit mit aktivierter Automatikrampe.

Nach Identifikation Heizen der Zone 2 werden beide Zonen gemeinsam auf den Endsollwert aufgeheizt.



13.3 Heat'n'Dry

<p>Beschreibung</p> 	<p>Mit Heat'n'Dry besitzen die Heißkanalregler hotcontrol cDT eine Funktion zum äußerst schonenden Aufheizen von Heizungen.</p>
<p>Wie funktioniert es?</p>	<p>Während des Aufheizprozess wird der Heißkanal mit gestufter Heizleistung aufgeheizt. Während des Aufheizens wird der Fehlerstrom kontrolliert. Übersteigt dieser einen einstellbaren Grenzwert, so wird solange mit verminderter Heizleistung aufgeheizt, bis der Fehlerstrom unterhalb des Grenzwerts liegt. Heat'n'Dry hat Vorrang vor der Funktion Anfahrbetrieb.</p>
<p>Was nutzt es?</p>	<p>Heat'n'Dry garantiert eine längere Lebensdauer der Heizelemente. Es wird sichergestellt, dass ein Aufheizen auf den eingestellten Sollwert nur dann erfolgt, wenn 100%ig garantiert ist, dass sich keine Feuchtigkeit mehr in dem Isolationsmaterial der Heizelemente befindet. Dadurch können Schäden am Heizer resultierend aus Kurzschlüssen reduziert werden.</p>

Einstellung über Parameter

[SP05] Max. Fehlerstrom (a)
[P027] Heat'n'Dry (b)

Funktion voreingestellt für Benutzer

✘	Standard	✔	Profi
✘	Standard	✔	Profi

Werden Werkzeuge längere Zeit gelagert, so kann das Isolationsmaterial bei den elektrischen Heizelementen Feuchtigkeit ziehen. Diese Feuchtigkeit kann bei schnellem Aufheizen (ohne Heat'n'Dry) zu Dampfdruck innerhalb der Heizpatrone führen und diese beschädigen. Außerdem führt die Feuchtigkeit bei angeschlossenen Schutzleitern zu Ableitströmen, die wiederum einen Fehlerstromschutzschalter (FI-Schalter) auslösen und so das Aufheizen verhindern.

Mit Heat'n'Dry erfolgt ein schonendes Aufheizen mit schrittweise ansteigender Leistungszufuhr. Der Ableitstrom wird fortlaufend kontrolliert. Die Feuchtigkeit wird bei einem Sollwert von 110 °C vollständig ausgebacken.

Ein Aufheizen auf den Endsollwert erfolgt erst dann, wenn sicher gestellt ist, dass

- der Fehlerstrom unterhalb einem einstellbaren Grenzwert liegt
- keine Feuchtigkeit mehr in den Heizelementen vorhanden ist.

Die Funktion Heat'n'Dry startet, wenn die Startbedingungen

- Istwert < 90°C (194 °F)
 - Sollwert > 110°C (230 °F)
 - Heat'n'Dry über Parameter eingeschaltet
- erfüllt sind.

Während der Aufheizphase der Zonen mit aktiver Heat'n'Dry-Funktion werden auch die Zonen, bei denen Heat'n'Dry nicht aktiv ist, auf 110°C geregelt. Nachdem die Zonen mit aktiver Heat'n'Dry auf 110° C ausgeregelt sind, werden alle Zonen auf die eingestellten Sollwerte geregelt.


Während die Funktion Heat'n'Dry läuft, wird keine Strommessung durchgeführt.

Über den Parameter (a) ist der maximal zulässige Ableitstrom einzustellen.

Die Funktion kann über den Parameter (b) ein- bzw. ausgeschaltet werden.

Die Funktion Heat'n'Dry hat Vorrang gegenüber der Funktion siehe Funktion ↗Anfahrbetrieb.

13.4 Autotuning (Identifikation)

Beschreibung	hotcontrol cDT besitzt ein Verfahren, das als Identifikation bezeichnet wird.
	
Wie funktioniert es?	Die Regelparameter Heizen werden nach einem Sollwertsprung von 40 K automatisch berechnet.
Was nutzt es?	adaptiert sich damit an die Gegebenheiten der angeschlossenen Regelstrecke.

Einstellung über Parameter

[P030] Identifikation (a)
[P031] Loopcontrol (b)
[P032] Cutback (c)

Funktion voreingestellt für Benutzer

✘	Standard	✔	Profi
✘	Standard	✔	Profi
✘	Standard	✔	Profi

Über Loopcontrol wird festgelegt, ob die während der Identifikation berechneten Regelparameter Heizen direkt am Sollwert überprüft und korrigiert werden sollen.

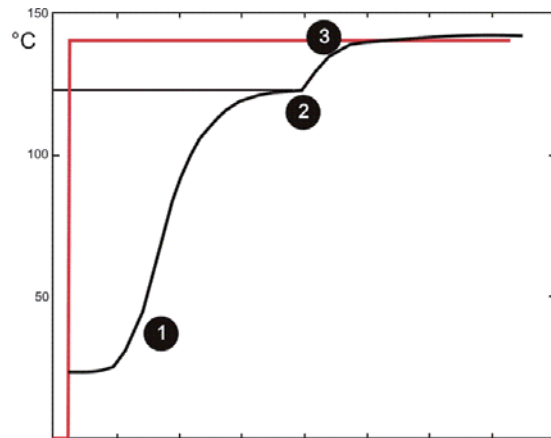
Über Cutback wird festgelegt, ob diese Identifikation direkt am Sollwert oder unterhalb des Sollwertes durchgeführt werden soll.



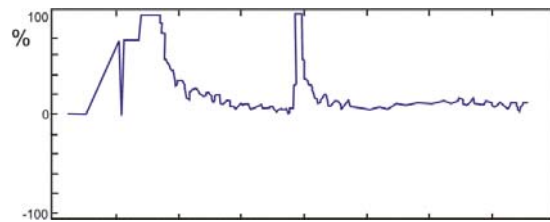
1 Nach dem Sollwertsprung von 0°C auf 140°C werden während des Aufheizens die Regelparameter Heizen berechnet. Identifikation (a)... = Ein
Loopcontrol (b)... = Ein

2 20°C (Sollwert-Cutback) vor Erreichen des Sollwertes von 140°C wird die Berechnung der Heizen-Regelparameter abgeschlossen. ...Cutback (c) = 20

3 Es wird auf den eingestellten Sollwert ausgeregelt.




Sollwert/Istwert



Stellgrad

13.5 Anfahrbetrieb

Beschreibung 	<p>Der Anfahrbetrieb zählt zu den ältesten Funktionen in Heißkanalreglern.</p> <p>Hauptanlass für die Funktion ist die hygroskopische Eigenschaft des in Heizern verwendeten Isolationsmaterials Magnesiumoxid. Darunter versteht man, dass dieses Material Feuchtigkeit bindet und damit die elektrische Isolation negativ beeinflusst. Das Anlegen einer elektrischen Spannung kann eine Schädigung des Heizers zur Folge haben.</p>
Wie funktioniert es?	<p>Dies will man mit dem Anfahrbetrieb umgehen. So werden die Regelzonen beim Anheizen nicht mit voller Leistung direkt bis auf den eingestellten Sollwert geheizt, sondern zuerst für eine einstellbare Anfahrzeit auf einem Sollwert von 100°C geregelt. In dieser Zeit wird die Feuchtigkeit langsam aus dem Heizelement ausgebacken, so dass nach Ablauf der Anfahrzeit bedenkenlos auf den eingestellten Endsollwert geheizt werden kann.</p>
Was nutzt es?	<p>Der Anfahrbetrieb bedeutet hohe Betriebssicherheit und Verlängerung der Lebensdauer der Heizelemente, was sich in niedrigen Betriebskosten und Wartungskosten wider spiegelt.</p>


Einstellung über Parameter

[P015] Anfahrbetrieb
[P016] Anfahrzeit

Funktion voreingestellt für Benutzer

✓	Standard	✓	Profi
✓	Standard	✓	Profi

13.6 Auto Standby

<p>Beschreibung</p> 	<p>Der Heißkanalregler besitzt eine Auto Standby-Funktion. Hiermit überwacht der Heißkanalregler ein zyklisch wiederkehrendes Signal von der Spritzgußmaschine und regelt, wenn das Signal innerhalb einer im Regler einstellbaren Zeit ausbleibt, den Regler in den Standby-Modus. Dabei werden die Sollwerte je nach Konfiguration der Standby-Funktion <u>auf</u> einen Standby-Sollwert oder <u>um</u> einen Standby-Temperaturwert abgesenkt.</p> <p>Voraussetzung für diese Funktion ist ein Digitalsignal von der Spritzgussmaschine, sowie die Anpassung einiger Konfigurationsparameter im Heißkanalregler.</p>
<p>Wie funktioniert es?</p>	<p>Ein Digitalsignal (24VDC) von der Spritzgussmaschine muss dazu einem der vier zur Verfügung stehenden Digitaleingänge zugeführt werden. In der Spritzgussmaschine müssen die Ereignisse festgelegt werden, welche zu einer Änderung des Signalpegels des Digitalausgangs führen. Der Heißkanalregler wertet die Signalfanken aus. In Spritzgußmaschinen stehen in der Regel Digitalausgänge zur Verfügung, deren Funktion frei konfigurierbar ist. Es bietet sich beispielsweise an, den Zyklusstart als Signalfanke für die Auto Standby-Funktion zu verwenden und das Signal im Laufe des Spritzgusszyklus durch ein anderes Ereignis (beispielsweise "Werkzeug öffnet") zurückzusetzen.</p>
<p>Was nutzt es?</p>	<p>Um die Schädigung des Kunststoffs in den Kavitäten des Heißkanals durch hohe Temperaturen beispielsweise bei Produktionsstopps zu verhindern, besitzt der Heißkanalregler eine Auto Standby-Funktion.</p>

Einstellung über Parameter

Digitaleingänge
[SP11] Zeit Auto Standby
[P007] Standby Sollwert
[SP09] Standby

Funktion voreingestellt für Benutzer

✗	Standard	✓	Profi
✗	Standard	✓	Profi
✓	Standard	✓	Profi
✗	Standard	✓	Profi

Die Funktion wird im Heißkanalreglers konfiguriert.

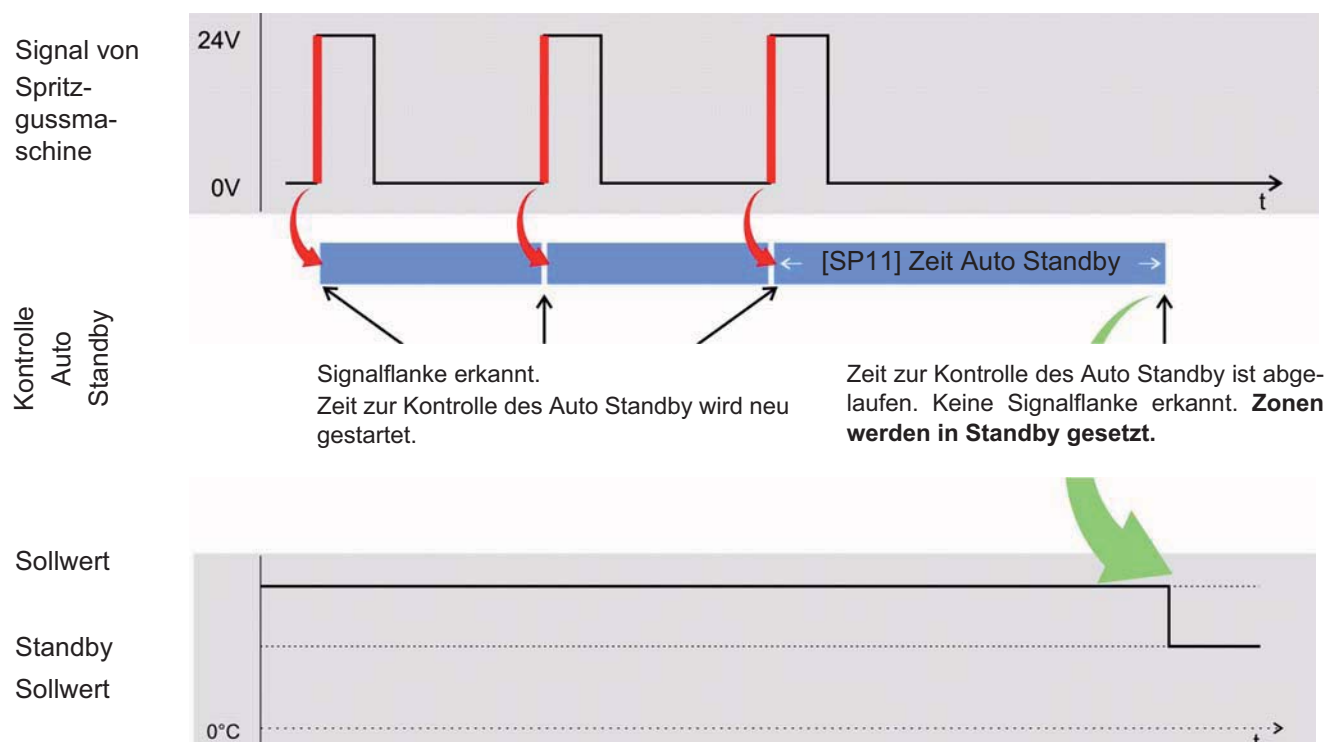
- Für einen Digitaleingang (IP1...IP4) wird festgelegt, ob eine positive Flanke (15-Auto Standby high) oder eine negative Flanke (16-Auto Standby low) zur Triggerung der Funktion verwendet werden soll.
- Über den Systemparameter [SP11] Zeit Auto Standby wird die Zeit festgelegt, in der der Regler ein Startsignal von der Spritzgussmaschine erwartet.
Hinweis: Diese Zeit ist auf jeden Fall länger einzustellen, als die Zykluszeit des Prozess.
- [P007] Standby Sollwert kontrollieren.
Hinweis: Werkseitig ist die Temperaturabsenkung um diesen Wert (=relativ) voreingestellt. Soll auf einen fest eingestellten Wert abgesenkt werden, so ist dies unter dem Systemparameter [SP09] Standby zu ändern.

Mit den obigen Einstellungen werden alle aktiven Regelzonen nach Einschalten des Heisskanalreglers ohne Prüfung des Zyklussignals auf die eingestellten Sollwerte aufgeheizt. Nach Erreichen der Sollwerte wird die Auto Standby-Funktion automatisch scharf geschaltet.

Danach werden alle Zonen bei Ausbleiben des Zyklussignals von der Spritzgussmaschine in der vorgegebenen Zeit auf den eingestellten Standby-Sollwert geregelt.


Soll wieder auf den eigentlichen Sollwert geregelt werden, so ist der Standby-Betrieb vom Bediener über die Bedien- und Anzeigeeinheiten zurückzunehmen. Der Regler heizt die Zonen ohne Prüfung des Zyklus auf die eingestellten Sollwerte auf und schaltet den Auto Standby-Funktion dann wieder scharf, wenn alle aktiven Zonen den Sollwert erreicht haben.


Hinweis: befinden sich Zonen im Regler, die nicht zur Regelung, sondern lediglich zur Temperaturüberwachung verwendet werden, so sind deren Sollwerte vorzugsweise auf 0°C (gleichbedeutend mit Zone passiv) zu setzen.


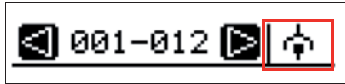
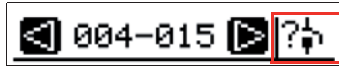


Beispiel Digitaleingang Triggerung durch positive Flanke

13.7 Heißkanalregler übergreifende Funktionen

<p>Beschreibung</p> 	<p>Heißkanalregler können über CAN-Bus miteinander vernetzt werden. Die Funktionen Führungszonenbetrieb, Automatikrampe und MoldCheck können dadurch über alle verbundenen Heißkanalregler und Zonen hinweg betrieben werden.</p>
<p>Wie funktioniert es?</p>	<p>Die Heißkanalregler müssen dazu über den CAN-Bus verbunden werden (siehe Kapitel 7 Schnittstellen; XS2; CAN2 herausgeführt). Jeder Heißkanalregler muss eine eigene eindeutige [CP06] CAN NodeID bekommen. Der Parameter [SP06] Offset Zonennummerierung muss an den verbundenen Heißkanalreglern so eingestellt werden, dass sich keine Zonennummern überlappen.</p>
<p>Was nutzt es?</p>	<p>Flexible Nutzung durch Zusammenstellung mehrerer Geräte nach Bedarf. Heißkanalregler können zu Einheiten zusammen gefasst und an Werkzeugen mit hoher Zonenzahl eingesetzt werden. Funktionelle Synchronisierung untereinander.</p>

<p>Anwendungsbeispiele</p> 	<p>2 Heißkanalregler (6 Zonen, 12 Zonen) werden über CAN-Bus miteinander verbunden. Schnittstelleneinstellung (XS2; CAN2 herausgeführt) beachten. Eindeutige NodeID vergeben. Einstellung: [SP06] = 1 (am 1. Heißkanalregler) [SP06] = 7 (am 2. Heißkanalregler) (Zone 1-6 erster Heißkanalregler; Zone 7-18 zweiter Heißkanalregler)</p> <p>Für den Führungszonenbetrieb kann bei defektem Fühler in Zone 2 (am 1. Heißkanalregler) [P023] = 9 gesetzt werden, also Zone 9 (Zone 3 am 2. Heißkanalregler) als Führungszone eingetragen werden.</p> <p>Die Funktion MoldCheck läuft bei Zonenanwahl ALLE über alle Zonen, die am CAN-Bus vorhanden sind.</p> <p>Die Automatikrampe läuft für alle Zonen, die am CAN-Bus vorhanden sind und für die die Funktion Automatikrampe aktiviert ist.</p> <p>Alle anderen Funktionen für die Zonen werden jeweils über das vorhandene Bedienpanel DU am jeweiligen Heißkanalregler bedient.</p>
---	---

<p></p>	 <p>Bei korrekter Verbindung und korrekter Parametrierung wird in der Kopfzeile oben stehendes Symbol dargestellt.</p>	 <p>Bei vorhandener CAN-Bus-Verbindung, aber falscher Parametrierung wird in der Kopfzeile oben stehendes Symbol dargestellt.</p>
--	---	---

Einstellung über Parameter

[CP06] CAN NodeID
[SP06] Offset Zonennummerierung

Funktion voreingestellt für Benutzer

✗	Standard	✓	Profi
✗	Standard	✓	Profi

13.8 USB-Unterstützung

Beschreibung	USB-Speichersticks sind heutzutage gängige Medien zum Austausch von Daten. Sie sind jederzeit verfügbar und einfach handhabbar. Alle hotcontrol cDT verfügen über einen USB-Anschluss. Damit werden eine Vielzahl von Funktionen für die Bereiche Datensicherung, Service, Update sowie Qualitätssicherung möglich.
Wie funktioniert es?	Funktionen, die Daten auf USB-Stick speichern bzw. von dort laden, werden sobald am USB-Anschluss ein USB-Stick erkannt wird, für den Benutzer aktiviert.
Was nutzt es?	Bei Rückfragen des Kunden kann damit auf mehr Informationen zurückgegriffen werden. Das macht den Service einfacher, schneller, professioneller. Durch diese Rückkopplung können dem Kunden die korrigierten Daten zurückgeschickt werden, die er dann einfach in seinen Regler einspielen kann.

Wo Ihnen die USB-Unterstützung im Heißkanalregler zur Verfügung steht, ist durch nachfolgendes Symbol gekennzeichnet, siehe Kapitel:



- ↗Programm speichern / laden
- ↗MoldSnapshot
- ↗MoldCheck
- ↗Servicedatei exportieren
- ↗Login / Logout



USB-Unterstützung ab pT-DC2.
 Filenamen in 8.3 Dateiformat: FMMddhhmm
 F: Daten aus Funktion, MM: Monat_{hex}, dd: Tag, hh: Stunde, mm: Minute


Einstellung über Parameter

<keine>

Funktion voreingestellt für Benutzer

✘	Standard	✔	Profi
------------------------------------	----------	--------------------------------------	-------

13.9 Digitaleingänge & Digital-/Ausgänge

<p>Beschreibung</p> 	<p>Die einfachste Art mit der Spritzgussmaschine zu kommunizieren funktioniert über die Digitaleingänge und Digital-/Ausgänge des Heißkanalreglers.</p> <p>Digitaleingänge dienen zur Aktivierung von Reglerfunktionen durch externe Signalquellen (z.B. Spritzgussmaschine, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Einstellbar High / Low aktiv ■ Steuerung über Signalpegel oder Signalflanke <p>Digitalausgänge dienen zur</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Übertragung von Alarmzuständen im Heißkanal vom Regler zur Spritzgussmaschine oder zu einer Signalquelle (Licht, Hupe, etc.) ■ Kennzeichnung von Regler-internen Fehlerzuständen (beispielsweise „Datenfehler“) ■ Kennzeichnung von Funktionszuständen, in denen sich der Heißkanalregler befindet ■ Es können mehrere Zustände/Funktionen ausgegeben werden, die verodert sind. ■ Einstellbar High / Low aktiv
<p>Wie funktioniert es?</p>	<p>Standardmäßig erteilt der Heißkanalregler hierüber die Maschinenfreigabe. Hiermit signalisiert er der Spritzgussmaschine den ordnungsgemäßen Zustand des Heißkanals.</p> <p>Der Heißkanalregler erhält im Gegenzug von der Spritzgussmaschine z.B. Signale für den Boost- und den Standby-Modus.</p> <p>Die Funktion der Digitaleingänge und der Digital-/Ausgänge kann sehr einfach kundenspezifisch angepasst werden.</p>
<p>Was nutzt es?</p>	<p>Die Maschinenfreigabe gewährleistet Produktionssicherheit, denn die Maschine bekommt vom Heißkanalregler erst dann die Freigabe, wenn es die Bedingungen am Heißkanal zulassen.</p> <p>Auch alle anderen Alarmzustände lassen sich mit der Maschine verknüpfen, auf kritische Alarmzustände kann unverzüglich reagiert werden.</p>

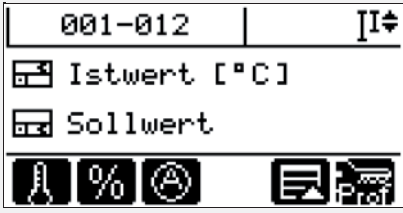
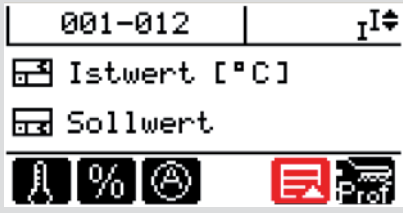

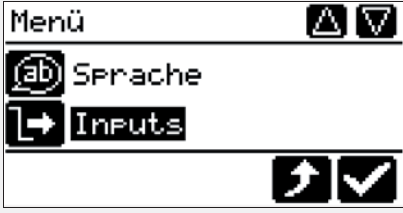










Einstellung über Parameter

Digitaleingänge
Digital-/Ausgänge










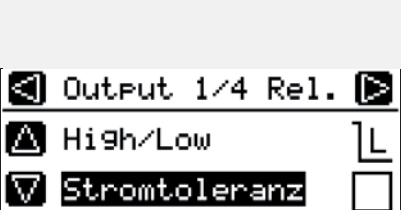






Funktion voreingestellt für Benutzer


x	Standard	✓	Profi
x	Standard	✓	Profi

13.9.1 Digitaleingänge festlegen

		<p>Einloggen als Benutzer Profi (siehe Kapitel 7 Login / Logout).</p>
		<p>Funktion anwählen</p>
	 	<p>Über die Auf-/Ab-Taste des Cursorkreuzes die Liste Funktionen / Menüs nach Inputs durchblättern.</p> <p>Menü aufrufen</p>
	   	<p>Der Benutzer kann zwischen den Einstellungen für den Digitaleingang über die Auf-/Ab-Taste des Cursorkreuzes blättern.</p> <p>Die jeweils ausgewählte Einstellung (farblich markiert) kann angehakt werden und ist damit dem Digitaleingang zugeordnet. Das Setzen eines Hakens entfernt diesen an anderer Stelle, d.h. es sitzt immer nur <u>ein</u> Haken.</p> <p>Zurück zur vorherigen Bedienebene</p> <p>Zurück zur vorherigen Bedienebene</p>
		<p>Mögliche Einstellungen siehe Digitaleingänge.</p>
		<p>Der Benutzer kann zwischen den 4 Digitaleingängen über die Links-/Rechts-Taste des Cursorkreuzes blättern.</p>

13.9.2 Digital-/Ausgänge festlegen

		<p>Einloggen als Benutzer Profi (siehe Kapitel 7 Login / Logout).</p>
		<p>Funktion anwählen</p>
	 	<p>Über die Auf-/Ab-Taste des Cursorkreuzes die Liste Funktionen / Menüs nach Outputs durchblättern.</p> <p>Menü aufrufen</p>
	 	<p>Festlegung, ob der Ausgang High- oder Low-aktiv ist.</p> <p>Taste Ausgang High-aktiv setzen.</p> <p>Taste Ausgang Low-aktiv setzen.</p>
	  	<p>Der Benutzer kann zwischen den Einstellungen für den Ausgang über die Auf-/Ab-Taste des Cursorkreuzes blättern.</p> <p>Die jeweils ausgewählte Einstellung (farblich markiert) kann angehakt werden und ist damit dem Ausgang zugeordnet.</p> <p>Die jeweils ausgewählte Einstellung (farblich markiert) kann deaktiviert werden und ist damit dem Ausgang nicht zugeordnet.</p>
	 	<p>Zurück zur vorherigen Bedienebene</p> <p>Zurück zur vorherigen Bedienebene</p>
		<p>Mögliche Einstellungen siehe Digital-/Ausgänge.</p>



Der Benutzer kann zwischen den 4 Ausgängen über die Links-/Rechts-Taste des Cursorkreuzes blättern.

14 Anhang

14.1 Versionshistorie

Version	Datum	Änderungen
1.01.01	31.03.2016	Im Detail wurden folgende Anpassungen/Korrekturen vorgenommen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ MoldCheck-Anzeige 888->FAL ▪ Funktion Auto Standby ergänzt ▪ Digitalein-/ausgänge präzisiert
1.01.00	31.01.2014	Im Detail wurden folgende Anpassungen/Korrekturen vorgenommen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Text bei Prozessüberwachung, Heat'n'Dry, Externe Vergleichsstelle präzisiert ▪ Dokumentanteile Parameter&Codenummern separates Dokument
1.00.11	22.02.2013	Im Detail wurden folgende Anpassungen/Korrekturen vorgenommen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ [SP17] ergänzt ▪ [P028] Defaultwert 2.0 -> 0.3 ▪ [SP05] pro Karte HCC ▪ [P019] präzisiert
1.00.10	30.11.2012	Im Detail wurden folgende Anpassungen/Korrekturen vorgenommen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kapitel Lüftertest ergänzt ▪ Kapitel Typenschild ergänzt ▪ [P024] Faktor 0.1 ▪ Steckerbeschriftung pT-ADP-COM überarbeitet, XM3, XS1
1.00.09	26.03.2012	Im Detail wurden folgende Anpassungen/Korrekturen vorgenommen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kapitel Fehlermeldungen - Fehlersuche/-beseitigung; Sicherheitshinweise überarbeitet ▪ Digitale Eingänge 7, 8, 19, 20; P025 präzisiert ▪ Heißkanalregler übergreifende Funktion eigenes Kapitel
1.00.08	30.11.2011	Im Detail wurden folgende Anpassungen/Korrekturen vorgenommen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vergleichsstelle/Setup für Admin ▪ CAN-Schnittstelle CAN1/CAN2 ▪ XM1, XM3 präzisiert ▪ Automatikrampe Führungszone -> Referenzzone
1.00.07	26.10.2011	Im Detail wurden folgende Anpassungen/Korrekturen vorgenommen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Funktion Automatikrampe präzisiert
1.00.06	19.09.2011	Im Detail wurden folgende Anpassungen/Korrekturen vorgenommen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Digitale Eingänge 21-24 neu (ab pt-DC xxx3611z) ▪ [SP16] ergänzt ▪ Präzisierung Prozessüberwachung, MoldCheck ▪ Erstes Einschalten ▪ Kopie Schlüssel von USB
...
		Hotset GmbH Hueckstrasse 16 58511 Lüdenscheid Deutschland Tel. +49 23 51 43 02 - 0 Fax +49 23 51 43 02 - 25 www.hotset.com info@hotset.com