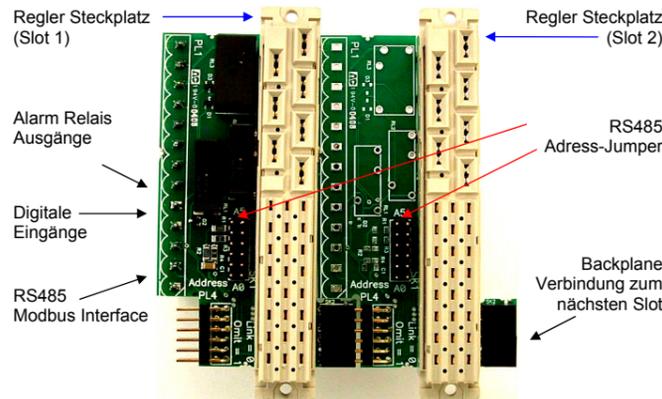


Bedienhinweis HPS-C-Slot

Achtung: Die Installation ist nur von Fachkräften unter Berücksichtigung der geltenden Bestimmungen für elektrische Installationen durchzuführen.

1. INSTALLATION

Backplane Module



Das Bild zeigt zwei Module, wie sie in einem 3HE Euro Rack installiert werden. Im System gibt es jeweils ein Abschlußmodul, an dessen Klemmen die Signale der Maschinschnittstelle und die Modbus-Schnittstelle angeschlossen werden. Es bildet das linke Ende des Backplanes. Rechts davon werden unbestückte Erweiterungsmodule angesteckt. Bei Verwendung der Modbus Schnittstelle ist bei jedem Modul eine eindeutige Kommunikationsadresse zwischen 1 und 63 zu stecken. Bei der Anzahl der Erweiterungsmodule pro Rack ist auf eine ausreichende Wärmeabfuhr zu achten.

Regler Einschub



Rack-Montage

Die Reglereinschübe sind für ein Standard Euro-Rack konstruiert. Sie dürfen nur in einem Rack mit den entsprechenden Backplanes betrieben werden. Das Frontmaß der Regler ist 3HE x 8TE.



Achtung: Sicherungen: 250V AC – 15A Typ ABC15

Unbenutzte Steckplätze müssen durch Blindplatten abgedeckt sein. Reglereinschübe sind durch Schrauben an der Front zu fixieren. Nichtbeachtung gefährdet die Sicherheit des Bedienpersonals.

Im Gerät ist ein Hauptschalter bzw. Schalter plus Hauptschutz vorzusehen, um die Regler Spannungslos machen zu können. Er muß leicht zugänglich sein und ist für das Bedienpersonal deutlich zu kennzeichnen.

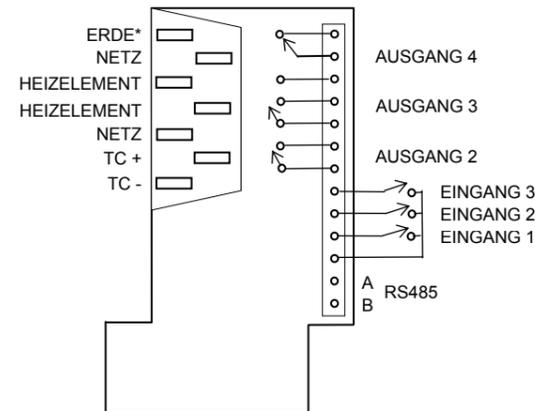
ACHTUNG: Stellen Sie sicher, dass das Gerät spannungslos ist bevor Reglereinschübe getauscht werden. Das Backplane führt gefährliche Netzspannung.

Seien Sie vorsichtig im Umgang mit den Reglereinschüben. (Scharfe Kanten, heisse oder elektrisch aufgeladene Bauteile)



Rückseitige Anschlüsse

Benutzen Sie Kupferstecker (Ausser Thermofühleranschluss)
Es liegt in der Verantwortung des Herstellers des Komplettergates für sicher Steckverbindungen und ausreichende Isolierung zu sorgen..



Für Leistung und den Thermofühler sind Flachsteckeranschlüsse vorgesehen. Eingänge, Relaisausgänge und die RS485 Schnittstelle sind über steckbare Schraubklemmen anzuschliessen. Die digitalen Eingänge sind für potentialfreie Kontakte vorgesehen. Sie sind nicht untereinander galvanisch getrennt und haben auch Bezug zum ersten Reglereinschub.

* Der Erdanschluss führt zum Kühlkörper. Er ist zur Einhaltung der CE Norm nicht erforderlich. Dennoch empfehlen wir eine Erdung über möglichst kurze Wege um die Störsicherheit zu erhöhen.

2. BEDIENUNG

Die Bedienelemente sind nach dem Aufstarten automatisch gewählt. Aus anderen Bedienebenen sind sie über das SELECT Menü zu erreichen (siehe Kapitel 4).

Hinweis: Die angezeigten Inhalte sind von der gewählten Bedienstrategie abhängig. Die Regler sind ab Werk mit einer typischen Konfiguration für Heißkanalanwendungen voreingestellt. Wenn Sie andere Grundeinstellungen wünschen sollten Sie diese vorab in der Konfiguration vornehmen.

Die Taste führt Sie zur jeweils nächsten Anzeige. Benutzen Sie oder um Parameter zu ändern. Die folgende Tabelle zeigt die Sequenz der Bedienebenen.

Hinweis: Die Werkseinstellung ist Bedienstrategie 2

Oberes Display	Unteres Display	Sichtbar wenn	Beschreibung
Istwert	Aktiver Sollwert	immer	Anzeige von Istwert und Sollwert SP1, SP2 einstellbar wenn aktiv
Istwert	Heizstrom	immer	Anzeige von Istwert und Heizstrom ---R während Initialisierung
Istwert	Stellwert	immer	Aktueller Stellwert in %
Sollwert SP1	SP1	immer	Vorgabe von Sollwert 1 _ kennzeichnet den aktiven Sollwert
Sollwert SP2	SP2	Nur in Strategie 2	Vorgabe von Sollwert 2 _ kennzeichnet den aktiven Sollwert
Sollwert bSP	bSP	Nur in Strategie 2	Vorgabe des Boost Offsets _ kennzeichnet den aktiven Sollwert
gewählter Sollwert	SP5	Wenn gewählt SSEn = EnAb	Auswahl des aktiven Sollwerts SP1, SP2 or bSP
momentaner Sollwert	SPrP	Wenn gewählt SPr = EnAb	Momentaner Sollwert während eine Sollwerttrampe aktiv ist
Restzeit Soft Start	SSrE	während der Anfahrschaltung	Zeit bis die Anfahrschaltung verlassen wird
Aktive Alarmer	ALSt	Wenn einer oder mehrere Alarmer anstehen.	<ul style="list-style-type: none"> HL2 I — Alarm 2 aktiv — Alarm 1 aktiv — Loop Alarm aktiv L / — Kurzschluß Alarm aktiv S — Oberer Heizstromalarm H / — Unterer Heizstromalarm L

Mit der Taste kann man die Regelfunktion abbrechen. Wenn OFF gewählt wird geht der Stellausgang auf 0%. Zusätzlich trennt ein Relais die Stromzufuhr zum Heizelement. Das untere Display zeigt OFF.

Wenn Stellbetrieb freigegeben ist, kann man den OFF Zustand mit der Taste verlassen um in den Handbetrieb zu kommen. Nutzen Sie oder um den Stellwert zu kontrollieren. Wird der Stellwert bis auf 0% reduziert, gelangt man wieder in den OFF Zustand. Mit der Taste gelangt man zurück in die Regelfunktion (AUTO)

3. MELDUNGEN UND FEHLER

Folgende Meldungen zeigen Probleme mit der Messung, Konfiguration oder Verdrahtung.

Achtung: Beseitigen sie die Fehlerursache vor weiteren Bedienaktionen.

Parameter	Oberes Display	Unteres Display	Beschreibung
Fühlerbruch	OPEN	Normal	Defekter Fühler oder Drahtbruch
Messbereichs-überschreitung	[HH]	Normal	Messwert mehr als 5% über Maximum
Messbereichs-unterschreitung	[LL]	Normal	Messwert mehr als 5% unter Minimum z.B. bei verpoltem Fühler
Keine gültigen Parameter	Goto	Conf	Konfiguration muß vorgenommen werden. führt zum Konfigurations-Mode
Konfigurationsfehler für den Loop Alarm	RErr	LAEr	Loop Alarm gewählt Auto aber Pb.P auf 0.0% (ON/OFF control). Der Loop Alarm benutzt die "Manual Loop Alarm Time" als alternative Zeit. Prüfen Sie den LAEi Wert.

4. MODE WÄHLEN

Über den Select-Mode kann man zu den verschiedenen Anzeigemodi wie Konfiguration und Setup gelangen.

Sie können jederzeit durch Festhalten der Taste und Drücken der Taste in den Select-Mode wechseln

Im Select-Mode, drücken Sie oder um einen Mode auszuwählen.

Aktivieren Sie diesen dann mit .

Konfiguration, & Setup erfordern einen Code. Drücken Sie oder um diesen einzugeben und bestätigen Sie mit um fortzusetzen.

Mode	Oberes Display	Unteres Display	Beschreibung	Default Codes
Operator	OPtr	SLCt	Bedienelemente	None
Set Up	SEtP	SLCt	Einstellwerte, Parameter	10
Configuration	Conf	SLCt	Grundeinstellungen	20
Product Info	Info	SLCt	Seriennummer und Versionen	None
Auto-Tuning	Autun	SLCt	Selbstoptimierung	0

Hinweis: Das Gerät wechselt automatisch zurück in den Bedienmode wenn für mehr als 2 Minuten keine Taste betätigt wird.

5. KONFIGURATIONSEBENE

Wechseln Sie zunächst in den Konfigurationsmodus (siehe Kapitel 4).

Nutzen Sie um zum gewünschten Parameter zu gelangen und dann oder um den gewünschten Wert vorzugeben. Konfigurationen müssen mit bestätigt werden, ansonsten bleiben die alten Wert aktiv.

Halten Sie gedrückt und drücken Sie , um zu Select zurückzukehren.

Hinweis: Die angezeigten Parameters sind von der Konfiguration abhängig. Parameter die mit * gekennzeichnet sind gibt es auch im Setup Mode.

Parameter	Unteres Display	Oberes Display	Beschreibung und Eingabegrenzen	Default Wert	
Input Range/Type	inPt		Siehe folgende Tabelle	JC	
Code	Type & Messbereich	Code	Type & Messbereich	Code	Type & Messbereich
JC	J: -200 - 1200 °C	KC	K: -240 - 1373 °C	LC	L: 0 - 762 °C
JF	J: -328 - 2192 °F	KF	K: -400 - 2503 °F	LF	L: 32 - 1403 °F
Scale Range Upper Limit	ruL		Scale Range Lower Limit +100 bis max. Messbereich		500
Scale Range Lower Limit	rLL		Min. Messbereich bis Scale Range Upper Limit -100		0

Weiter auf nächster Seite...

Parameter	Unteres Display	Oberes Display	Beschreibung und Eingabegrenzen	Default Wert
Alarm 1 Type*	AL1	P_H	High Alarm	bRnd
		P_Lo	Low Alarm	
		dE	Abweichungs Alarm	
		bRnd	Toleranzband Alarm	
		nonE	abgeschaltet	
High Alarm 1 Value*	PhA1		Range Minimum bis Range Maximum	Range Max
Low Alarm 1 Value*	PLA1			Range Min
Band Alarm 1 Value*	bAL1		Abweichung vom Sollwert (symmetrisch)	10
Dev. Alarm 1 Value*	dAL1		Abweichung vom Sollwert (+ oder -)	10
Alarm 1 Hysteresis	AHY1		Hysteresis zur Alarmrückstellung	1
Alarm 2 Type*	AL2		Gleiche Funktionen wie Alarm 1	dE
High Alarm 2 Value*	PhA2			Range Max
Low Alarm 2 Value*	PLA2			Range Min
Band Alarm 2 Value*	bAL2			Wichtiger Hinweis: Die relativen Alarmer für Alarm 2 (Deviation und Band) beziehen sich auf Sollwert 1 und nicht den gerade aktiven Sollwert.
Dev. Alarm 2 Value*	dAL2			- 10
Alarm 2 Hysteresis	AHY2			1
Loop Alarm Time Type	LAEr		dISA (inaktiv), Auto (2x ArSt time) or MmAn (LAEi time value)	dISA
Manual Loop Alarm Time	LAEi		0.0 1 to 99.99 (1s to 99m 59s)	99.99
Alarm Inhibit	Inh1	nonE	Keine Alarmunterdrückung	AL1
		AL1	Alarmunterdrückung Alarm 1	
		AL2	Alarmunterdrückung Alarm 2	
		both	Alarmunterdrückung bei 1&2	
Output 2 Usage	USE2	A1_d	Alarm 1, Direkt	A1_d
		A1_r	Alarm 1, Invers	
		A2_d	Alarm 2, Direkt	
		A2_r	Alarm 2, Inverse	
		LP_d	Loop Alarm, Direkt	
		LP_r	Loop Alarm, Invers	
		Or_d	Logical Alarm 1 OR 2, Direkt	
		Or_r	Logical Alarm 1 OR 2, Invers	
		And_d	Logical Alarm 1 AND 2, Direkt	
		And_r	Logical Alarm 1 AND 2, Invers	
		hb_d	Heater Break Alarm Direkt	
		hb_r	Heater Break Alarm Invers	
Output 3 Usage	USE3		Wie bei Output 2	hb_d
Output 4 Usage	USE4		Wie bei Output 2	EnAP
Display Strategy	dISP		1, 2 (Siehe Kapitel 2)	2
Serial Communication Protocol	Prot	Mmbr	Modbus (keine Parität)	Mmbr
		MmbE	Modbus (gerade Parität)	
		Mmbo	Modbus (ungerade Parität)	
Serial Communication s Bit Rate	bAud	1,2	1.2 kbps	19,2
		2,4	2.4 kbps	
		4,8	4.8 kbps	
		9,6	9.6 kbps	
		19,2	19.2 kbps	
Comms Address	Addr		1...63 vom Backplane	
Comms Write	CoEr	r_Ww	Read/Write	r_Ww
		r_0	Read only	
Digital Input 1	dIG1		SP1 / SP2 (StandBy)	EnAb
Digital Input 2	dIG2		SP1 / SP1+bSP (Boost)	EnAb
Digital Input 3	dIG3		Regler Ein/Aus	EnAb
Configuration Lock Code	CLoc		0 to 9999	20

6. PARAMETEREBENE

Hinweis: Einstellungen im Konfigurations-Mode müssen vorab erfolgen.

Wählen Sie den Setup-Mode über Select (siehe Kapitel 4). Drücken Sie um den gewünschten Parameter auszuwählen, und dann oder um den passenden Wert vorzugeben.

Um den Setup-Mode wieder zu verlassen, halten Sie gedrückt und drücken Sie . Das führt Sie zurück zum Select-Mode.

Hinweis: Die angezeigten Parameters sind von der Konfiguration abhängig.

Parameter	Lower Display	Upper Display Adjustment Range & Description	Default Value
Input Filter Time Constant	F_{ILT}	OFF oder 0.5s bis 100.0s	2.0
Proportional Band	P_{bP}	0.0% (ON/OFF) oder 0.5% bis 999.9% vom Eingangsbereich	10.0
Integral Time (Automatic Reset)	R_{tI}	1s bis 99min 59s oder OFF	5.00
Derivative Time (Rate)	r_{tD}	0s bis 99min 59s	1.15
Manual Reset (Bias)	b_{RS}	0% to 100%	25
Primary ON/OFF Differential	d_{IFP}	0.1% bis 10.0% (in Prozent vom Messbereich)	0.5
Setpoint Upper Limit	SP_{UL}	Aktueller Sollwert bis Scale Range max	R. max
Setpoint Lower limit	SP_{LL}	Scale Range min bis aktueller Sollwert	R. min
Primary Output Power Limit	OP_{UL}	0% bis 100%	100
Output 1 Cycle Time	C_{t1}	0.5, 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256 oder 512 sec	0.5
High Alarm 1 Value	$PhA1$	Range Minimum bis Range Maximum	R. max
Low Alarm 1 Value	$PLA1$		R. min
Deviation Alarm 1 Value	$dAL1$	Abweichung (symmetrisch)	10
Band Alarm 1 Value	$bAL1$	Abweichung (+ oder -)	10
High Alarm 2 Value	$PhA2$	Range Minimum bis Range Maximum	R. max
Low Alarm 2 Value	$PLA2$		R. min
Deviation Alarm 2 Value	$dAL2$	Abweichung (symmetrisch)	-10
Band Alarm 2 Value	$bAL2$	Abweichung (+ oder -)	10
Manual Loop Alarm Time	L_{At}	0.0 bis 99.99 (1s to 99m 59s)	99.99
Auto Pre-tune	APt		$EnAb$
Auto/Manual Control Selection	P_{oEn}	d_{SA} (inaktiv) oder $EnAb$ (aktiv)	$EnAb$
Setpoint Select Shown In Operator Mode	$SSEn$		d_{SA}
Setpoint Ramp Adjustment Shown In Operator Mode	SP_r	d_{SA} (inaktiv) oder $EnAb$ (aktiv)	d_{SA}
SP Ramp Rate Value	rP	1 bis 9999 / Stunde oder Aus (keine Eingabe)	Off
Setpoint Increment Value	SP_{in}	0 to +input span	1
Programmable Sensor Break	PSb	d_{SA} (inaktiv) oder $EnAb$ (aktiv)	$EnAb$
Preset Power Output	PP_o	0% to 100%	0
Low Heater Break Alarm Value	L_{hb}	0 bis 15.0	0.1
High Heater Break Alarm Value	H_{hb}		15.0
Short Circuit Heater Break Alarm	S_{hb}	d_{SA} (inaktiv) oder $EnAb$ (aktiv)	$EnAb$
Soft Start Setpoint	$SSSP$	Setpoint upper limit bis setpoint lower limit*	100
Soft Start Time	SS_{t1}	0 bis 99min 59s	5.00
Soft Start Output Power Limit	$SSOL$	0 bis Output Power Limit	50
Boost Setpoint	B_{oSP}	0 bis 50	20
Boost Time	B_{ot1}	0 bis 99min 59secs	5.00
Setup Lock Code	S_{Loc}	0 bis 9999	10

*Hinweis: Die Anfahrtschaltung (Soft start) wird nur aktiviert, wenn der Istwert beim Einschalten unterhalb der Anfahrtemperatur liegt. Wenn die Selbstoptimierung bei Ende der Anfahrzeit nicht beendet ist, wird die Anfahrzeit verlängert. Die Anfahrtemperatur wird vom gewählten Sollwert begrenzt.

7. SELBSTOPTIMIERUNG

Wählen Sie die Selbstoptimierung "Atun" über Select (siehe Kapitel 4).

Wählen Sie die Funktion über und drücken Sie oder um Einstellungen vorzunehmen..

Um die Selbstoptimierungsdisplays zu verlassen halten Sie gedrückt und

betätigen Sie . Sie gelangen zurück zum Select-Mode.

Pre-tune ist eine einmalige Streckenidentifizierung und beendet sich selbst.

Wenn im Setup $RPL = EnAb$ gesetzt ist, wird Pre-tune bei jedem Start des Reglers ausgeführt. (z.B. bei Power up)*.

Parameter	Unteres Display	Oberes Display	Default Wert
Pre-Tune	P_{tun}	On oder OFF. Bleibt auf OFF wenn Optimierung derzeit nicht möglich ist*	OFF
Self-Tune	S_{tun}		
Tune Lock	t_{Loc}	0 to 9999	0

*Hinweis: Bei Proportionalband = 0 wird keine Optimierung gestartet. Pre-tune wird nicht gestartet, wenn der Istwert zu nah am Sollwert ist. (näher als 5% vom Messbereich)

8. PRODUCT INFORMATION MODE

Wählen Sie diesen Mode über Select (Siehe Kapitel 4).

Drücken Sie um die verschiedenen Anzeigen auszuwählen.

Halten Sie gedrückt und drücken Sie um zum Select-Mode zurückzukehren.

Hinweis: Alle Werte sind nicht änderbar.

Parameter	Unteres Display	Oberes Display	Beschreibung
Firmware Type	F_{LJ}		Firmware Typ-Nummer
Firmware Issue	I_{SS}		Firmware Ausgabe
Product Revision Level	P_{rL}		Hardware Revision
Date Of Manufacture	d_{Omm}		Herstellungsdatum (mmyy)
Serial Number 1	S_{n1}		Seriennummer (Teil 1)
Serial Number 2	S_{n2}		Seriennummer (Teil 2)
Serial Number 3	S_{n3}		Seriennummer (Teil 3)

9. ANFAHRSCHALTUNG (SOFT START)

Soft-Start ermöglicht ein sanftes Anheizen bevor das Werkzeug auf die Betriebstemperatur geregelt wird. Während Soft-Start wird ein spezieller in der Regel niedriger Sollwert ($SSSP$) angefahren. Die Dauer der Soft-Start Funktion wird über die Zeit (SS_{t1}) vorgegeben. Die Ausgangsleistung wird während Soft-Start auf ($SSOL$) begrenzt. Rampen werden erst nach Soft-Start aktiv.

Anfahrtsollwert:	Wert zwischen Range Maximum und Range Minimum. Rampen werden nicht berücksichtigt.
Anfahrzeit:	Bis 99min 59sec in 1 sec Schritten (0 = ausgeschaltet)
Anfahrstellwert:	Begrenzung der Stellgröße 0% bis 100%
Zykluszeit:	Während Softstart wird die Zykluszeit des Ausgangs auf ¼ der eingestellten Zeit reduziert. (Jedoch nie kleiner als 0.5s).

10. VERHALTEN BEI FÜHLERBRUCH

Wenn die Funktion „Programmable Sensor Break“ (PSb) aktiviert ist und ein Fühlerdefekt erkannt wird, wird die Stellgröße mit einem im Normalbetrieb ermittelten Mittelwert ausgegeben. Das erlaubt eine kurzfristige Fortsetzung der Produktion. Ist (PSb) deaktiviert, erfolgt die Ausgabe einer Ersatzstellgröße (PP_o).

11. PROZESSFREIGABE

Die Prozessfreigabe zeigt an, dass die Isttemperatur oberhalb des für die Produktion nötigen Minimums liegt. Für diese Funktion kann der Öffner des Relais-Ausgangs 4 genutzt werden. Der Kontakt öffnet wenn:

- Die Isttemperatur mehr als 10° unter SP1 ist.
- Standby aktiv ist (SP2)
- Die Regler abgeschaltet sind (über Interface)

Für diese Funktion ist wie folgt zu konfigurieren:

Output 4 Usage = EnAP
Alarm 2 type = dE
Alarm 2 Value = -10

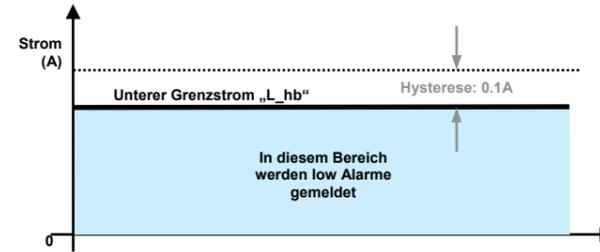
Hinweis: Wenn „off“ über die Gerätefront gewählt wird kennzeichnet das eine nicht benutzte Zone. Diese Zonen melden immer Prozessfreigabe.

12. HEIZKREISÜBERWACHUNG

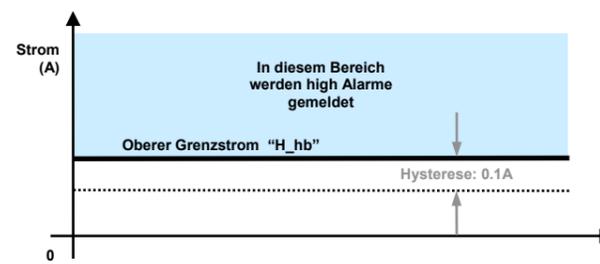
Die Heizstrommessung ermöglicht ein frühzeitiges Erkennen von defekten im Lastkreis. Der untere Heizstromgrenzwert wird genutzt um defekte Heizelemente zu erkennen indem man mit einem Sollstrom vergleicht. Der obere Heizstromgrenzwert kann helfen partielle Kurzschlüsse zu identifizieren. Der Kurzschlußalarm erkennt unter anderem defekte Triacs oder klebende Relaiskontakte. Er wertet die Messung aus während keine Ausgangsstellgröße aktiv ist.

Hinweis: Sehr niedrige Stellwerte in Kombination mit kurzen Zykluszeiten können eine Messung unmöglich machen. In diesem Fall zeigt das Display wie bei der Initialisierung der Messung ___A

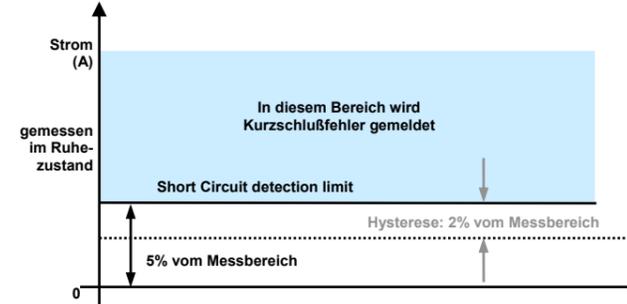
Low Heater Break Alarm



High Heater Break Alarm



Short Circuit Heater Break Alarm



13. SERIELLE KOMMUNIKATION

HPS-C-Slot Regler haben eine RS-485 Kommunikationsschnittstelle. Über des Modbus-RTU Protokoll können Daten Abgefragt und vorgegeben werden. Die folgende Tabelle zeigt einige wichtige Parameter, die z.B. für Trendaufzeichnungen genutzt werden können.

Parameter	Register	Typ	Inhalt
Process value	1	Word RO	Isttemperatur
Actual Setpoint	21	Word RO	Aktiver Sollwert
Output Power	3	Word R/W	Stellgröße
Setpoint 1	34	Word R/W	Betriebssollwert SP1
Setpoint 2	29	Word R/W	Standby Sollwert SP2
Setpoint boost	3610	Word R/W	Boost Offset (bSP)
Setpoint Select	3200	Word R/W	1 = SP2, 2 = SP1, 3 = Sp1+bSP
Auto / Off	3620	Word R/W	1 = trigger auto, 0 = trigger off
Output Off	3621	Word RO	1 = Abschaltrelais offen

14. TECHNISCHE UNTERSTÜTZUNG

EWIKON
Heißkanalsysteme GmbH
Siegener Straße 35
35066 Frankenberg

Tel.: +49-(0)6451-501-0
Email: info@ewikon.com

15. TECHNISCHE DATEN

MESSEINGANG

Kalibriergenauigkeit: $\pm 0.1\%$ vom Messbereich, ± 1 Digit ($\pm 1^\circ\text{C}$ bei Thermoelement Typ J).
BS4937, NBS125 & IEC584.

Abtast-Rate: 4 pro Sekunde

Impedanz: $> 10\text{M}\Omega$ resistive.

Reaktion bei Fühlerbruch: Ausgang geht auf konfigurierte Ersatzstellgröße oder auf einen ermittelten Mittelwert.

Galvanische Trennung: Isoliert gegenüber allen anderen Ein- / Ausgängen. Achtung: Die digitalen Eingänge des Backplanes bei Steckplatz 1 (Maschinenschnittstelle) sind nicht galvanisch vom ersten Regler getrennt. Die digitalen Eingänge sind nur für potentialfreie Kontakte vorgesehen.

HEIZSTROMEINGANG

Genauigkeit: $\pm 2\%$ vom Messbereich ± 1 Digit.

Abtast-Rate: 2 pro Sekunde

Messbereich: 0 bis 15.0A

DIGITALE EINGÄNGE

Spannungsfreier Betrieb: $> 47\text{Kohm}$: Open
 $< 100\text{ohm}$: Closed

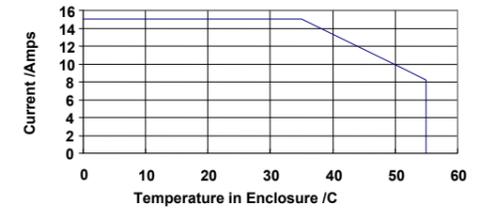
Galv. Trennung: Isoliert von allen anderen Ein- / Ausgängen.

DIGITALE AUSGÄNGE

Triac Ausgang

Nennspannung: 120..240VAC

Nennstrom: 15A (full cycle rms on-state @ 25°C);
Siehe folgende Kurve für den Maximalstrom bei höheren Umgebungstemperaturen.



Galv. Trennung: Isoliert von allen anderen Ein- / Ausgängen.

Ausgang 2 und 3

Kontakt-Typ / Maximalstrom: Einpoliger Schliesser (SP);
2A ohmsche Last bei 120/240VAC.

Lebensdauer: $> 100,000$ Zyklen im angegebenen Strom-/Spannungsbereich

Galv. Trennung: Isoliert von allen anderen Ein- / Ausgängen.

Ausgang 4

Kontakt-Typ / Maximalstrom: Einpoliger Schliesser (SPDT);
2A ohmsche Last bei 120/240VAC.

Lebensdauer: $> 100,000$ Zyklen im angegebenen Strom-/Spannungsbereich

Galv. Trennung: Isoliert von allen anderen Ein- / Ausgängen.

SERIELLE SCHNITTSTELLE

Physikalisch: RS485, 1200, 2400, 4800, 9600 oder 19200 baud.

Protokoll: Modbus-RTU.

Galv. Trennung: Isoliert von allen Ein- / Ausgängen.

Kabel: Verwenden Sie geschirmtes und verdrilltes Kabel für beste Ergebnisse. Schirmung beidseitig auflegen.

BETRIEBSBEDINGUNGEN

Umgebungstemperatur: 0°C to 55°C (Betrieb), -20°C to 80°C (Lagerung).

Relative Feuchte: 20% to 95% keine Betauung.

Spannungsversorgung: 100..240VAC $\pm 10\%$, 50/60Hz 15A Max.

UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

Kennzeichen: CE, UL, ULC. (UL applied for)

EMV: Erfüllt EN61326 (Störfestigkeit & Abstrahlung).

Sicherheit: Erfüllt EN61010-1 & UL3121.

Verschmutzungsgrad 2, Schutzklasse II.

Front Panel: IP20

DIMENSIONEN

Frontplatte: 40 x 130 mm

Tiefe: 210mm (incl. Backplane)

Gewicht: 0.4 kg max.