

1/16 - 1/8 MAXVU STANDARD CONTROLLER KURZBESCHREIBUNG / PRODUKTHANDBUCH (59573-3)

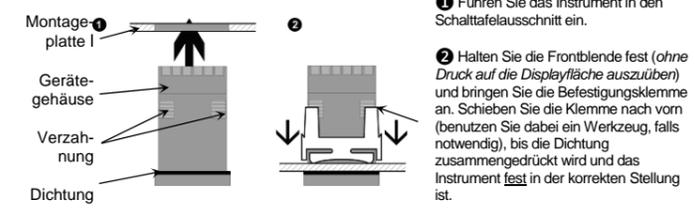
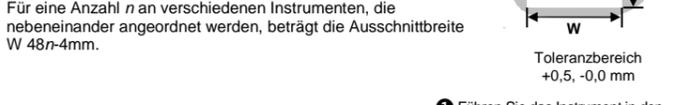
ACHTUNG: Die Installation ist nur von technisch qualifiziertem Personal auszuführen. Es liegt in der Verantwortung des Installateurs, dafür zu sorgen, dass die Anlage sicher ist. Es sind die örtlichen Bestimmungen zur elektrischen Installation und zur Sicherheit zu beachten. Der Schutz wird beeinträchtigt, wenn das Produkt in einer Weise genutzt wird, die nicht der vom Hersteller vorgesehenen Weise entspricht.

1. INSTALLATION

Installationsanweisungen

- Die Einhaltung entsprechender Standards und Richtlinien darf durch die endgültige Montage nicht beeinträchtigt werden.
- Das Gerät ist lediglich darauf ausgerichtet, ein Mindestmaß an Basisisolierung zu bieten.
- Stellen Sie sicher, dass zusätzliche Isoliermaßnahmen im Sinne der Installationskategorie II bei vollständiger Installation angewendet werden.
- Zur Vermeidung möglicher Gefahren sollten zugängliche und zugleich leitfähige Teile der endgültigen Installation im Sinne der EN61010 für Gerätschaften der Klasse 1 schützend geerdet werden.
- Die Ausgangsverdrahtung sollte in einem schutzgeerdeten Schrank untergebracht werden.
- Führerhülsen sollten mit einem Schutzleiter verbunden oder nicht zugänglich sein.
- Stromführende Teile dürfen nicht ohne Verwendung von Werkzeugen zugänglich sein.
- Bei der endgültigen Installation sollte eine Trennvorrichtung eingeführt werden, um sowohl die AUSSENLEITER als auch NEUTRALLEITER gleichzeitig trennen zu können.
- Stellen Sie das Gerät nicht in einer Weise auf, die es schwierig macht, die Trennvorrichtung ordnungsgemäß zu verwenden.

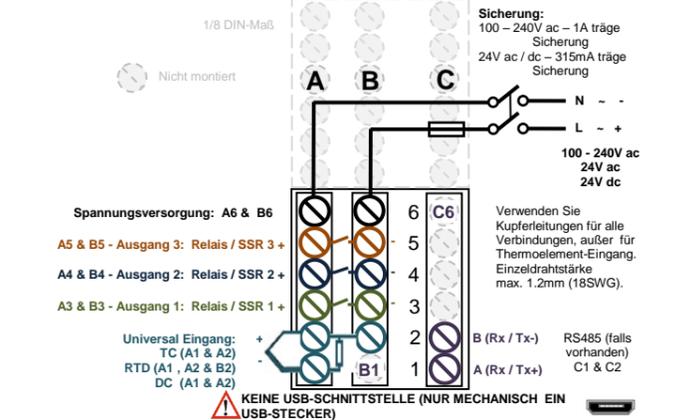
Plattenmontage
Die Montageplatte muss fest/stEIF sein und darf eine Dicke bis zu 6,0 mm (0,25 Zoll) aufweisen. Ausschnittsgrößen:
1/16: Breite = 45 mm, Höhe = 45 mm
1/8: Breite = 45 mm, Höhe = 92 mm



ACHTUNG: Um eine effektive Dichtung nach IP65 und Schutz gegen Staub und Feuchtigkeit zu gewährleisten, sollten Sie sichergehen, dass die Dichtung eng gegen die Platte gedrückt wird und sich die 4 Zapfen im selben Ratschenschlitz befinden.

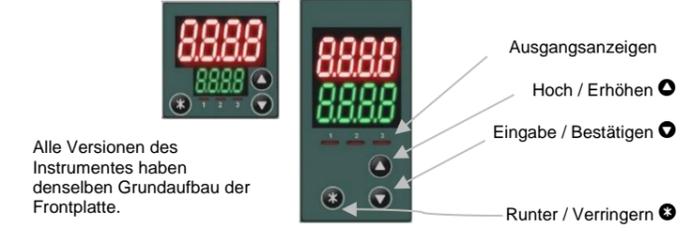
Elektrische Anschlüsse an der Rückseite

Dieses Diagramm zeigt alle Kombinationsmöglichkeiten hinsichtlich optionaler Ausstattungen. Prüfen Sie die Konfiguration Ihres Produktes vor jedweder Verdrahtung.



2. FRONTPLATTE

Displays & Indicators



Alle Versionen des Instrumentes haben denselben Grundaufbau der Frontplatte.

Tastenfeld & Allgemeine Menüführung

Die Menüführung, Parameterbearbeitung und Verwendung des Tastenfeldes (Keypad) werden nachfolgend beschrieben. Siehe auch die entsprechenden Abschnitte im Handbuch für weitere Informationen und relevante Ausnahmen.

Allgemeine Tastenfeldverwendung & Parameterbearbeitung:
Drücken Sie die **OK** oder **ESC** Tasten, um zwischen den Parametern zu wählen
Um einen Parameter zu bearbeiten, drücken Sie **OK**. Der Parametername (untere Anzeige) blinkt wenn der obige Parameter bearbeitet/eingestellt werden kann.
Drücken Sie **OK** oder **ESC** um den Parameterwert zu ändern (obere Anzeige).
Bearbeitete Werte lassen sich über die Parametergrenzen nicht weiter verändern. Eine weitere Betätigung der **OK** oder **ESC** Tasten über die Parametergrenze hinaus bringt den Wert zurück zum Startwert (beispielsweise 0, 1, 2, ... 99, 99,100 **OK** 0, 1, 2, ...).
Um die Änderung zu bestätigen, drücken Sie **OK** innerhalb von 60s; andernfalls wird die Änderung verworfen.

Erreichen der Menüs „Setup“ oder „Erweiterte Konfiguration“ von der Bedienebene aus:
Drücken und halten Sie die **OK** Taste und drücken Sie dann **ESC**, um in das „Setup“-Menü zu gelangen, oder drücken und halten Sie die **ESC** Taste und drücken Sie dann **OK**, um in das Menü „Erweiterte Konfiguration“ zu gelangen.

Rückkehr zur Bedienebene von einem anderen Modus aus:
Nach 120 Sekunden ohne jegliche Tastenbetätigung kehrt das Gerät automatisch zur ersten Bedienebene zurück oder Drücken und halten Sie die **OK** Taste und drücken Sie dann **ESC**, um eine Ebene zurückzugehen.

3. ERSTE INBETRIEBNAHME (SETUP MODUS)

Wenn das Gerät zum ersten Mal eingeschaltet wird oder nachdem eine „Reset“ beziehungsweise eine „Time-Out“ Sequenz abgelaufen ist, befindet sich das Instrument im „Setup“ Modus und bleibt auch in diesem, bis alle Parameter abgearbeitet sind.

Bezeichnung	Untere Anzeige	Obere Anzeige	Einstellbereich & Beschreibung	Defaultwert
Sperrcode für Setup-Modus	S.Loc	Sichtbar beim Versuch, auf den Setup-Modus zuzugreifen, sofern das Instrument nicht neu ist, einem Reset mit Abschaltvorgang folgt oder der Sperrcode OFF lautet). Setzen Sie den Wert (1 bis 9999) entsprechend dem definierten Sperrcode, um Zugriff auf die folgenden Parameter zu erhalten.	10	
Eingangsart	TYPE	TC_U	J Thermoelement -200 – 1.200 °C -328 – 2.192 °F	TC_U
		TC_H	K Thermoelement -240 – 1.373 °C -400 – 2.503 °F	
		P 100	PT100 -199 – 800 °C -328 – 1.472 °F	
		TC_B	B Thermoelement 100 – 1.824 °C 211 – 3.315 °F	
		TC_C	C Thermoelement 0 – 2.320 °C 32 – 4.208 °F	
		TC_L	L Thermoelement 0 – 762 °C 32 – 1.403 °F	
		TC_N	N Thermoelement 0 – 1.399 °C 32 – 2.551 °F	
		TC_R	R Thermoelement 0 – 1.795 °C 32 – 3.198 °F	
		TC_S	S Thermoelement 0 – 1.762 °C 32 – 3.204 °F	
		TC_T	T Thermoelement -240 – 400 °C -400 – 752 °F	
		0_20	0 – 20mA DC	
		4_20	4 – 20mA DC	
		0_50	0 – 50mV DC	
		10_50	10 – 50mV DC	
Eingabeeinheiten	Un t	C	Temperaturanzeige in °C.	C
		F	Temperaturanzeige in °F.	
		0000	Keine Dezimalstellen	
		000.0	1 Dezimalstelle	
Dezimalpunkt-Position	dEc.P	000.0	1 Dezimalstelle	0000
		00.00	2 Dezimalstellen	
		0.000	3 Dezimalstellen	
Skalierung obere Eingabegrenze	ScUL	Skalierung: Untere Eingabegrenze +100 Anzeigeeinheiten bis Bereichsmaximum (nur sichtbar wenn ein Einheitssignal gewählt wurde)	Maximale Eingabe Lin=1000	
		Skalierung: Bereichsminimum bis Skalierung obere Eingabegrenze -100 Anzeigeeinheiten (nur sichtbar wenn ein Einheitssignal gewählt wurde)	Minimale Eingabe Linear=0	

Verwendung von Ausgang 1	OUT 1	HEAT Heizleistung COOL Kühlleistung AL 1 Alarm 1 AL 2 Alarm 2 AL 12 Alarm 1 oder 2 Loop Regelkreisalarm (2 x Integralzeit)	HEAT
Verwendung von Ausgang 2	OUT 2	Wie Verwendung von Ausgang 1	AL 1
Verwendung von Ausgang 3	OUT 3	Wie Verwendung von Ausgang 1	AL 2
Alarm 1 Wert	AL 1	Bereichsminimum bis Bereichsmaximum und abgeschaltet. Standardeinstellung Überschreitungsalarm	1373
Alarm 2 Wert	AL 2	Bereichsminimum bis Bereichsmaximum und abgeschaltet. Standardeinstellung Überschreitungsalarm	-240
Sollwerteneinstellung	SP	Zielsollwert einstellbar zwischen unterer und oberer Sollwertgrenze	0
Selbstoptimierung Start/Stop	tunE	OFF Momentane PID-Einstellwerte verwenden oder manuell einstellen	OFF
		P-rE Vorabgleich starten	
		ALSP Selbstoptimierung bei Sollwert starten	

4. BEDIENEbene

Bezeichnung	Untere Anzeige	Obere Anzeige	Beschreibung und Sichtbarkeit
„Anzeiger“ Modus aktiv	Meldungen, Fehlercodes	Prozessvariable	Bei aktivierter Anzeiger-Funktion Indc ist die Anzeige des Sollwertes in der unteren Anzeige ausgeschaltet, Meldungen und Fehlercodes werden jedoch angezeigt
Erste Anzeige in der Bedienebene (Automatik-Betrieb)	Effektiver Sollwert	Prozessvariable	Nur verfügbar in der Bedienebene im Automatik-Betrieb. Drücken Sie OK oder ESC , um den Sollwert direkt einzustellen. Der Zielsollwert wird beim Einstellen angezeigt. OFF ersetzt den Sollwert, wenn der Regler deaktiviert ist.
Erste Anzeige in der Bedienebene (Hand-Betrieb)	Stellgröße im Handbetrieb	Prozessvariable	Nur verfügbar in der Bedienebene im Hand-Betrieb. Drücken Sie OK oder ESC , um die Stellgröße direkt einzustellen. Der Leistungswert wird als Pxxx dargestellt.
Die folgenden Parameter werden nur bei aktivierter erweiterter Bedienebene angezeigt (Siehe Display-Untermenü d ISP im Bereich „Erweiterte Konfiguration“ - Abschnitt 6)			
Erste Anzeige in der erweiterten Bedienebene (Automatik-Betrieb)	Effektiver Sollwert	Prozessvariable	Verfügbar im Automatik-Betrieb. Der Zielsollwert wird beim Einstellen angezeigt. OFF ersetzt den Sollwert, wenn der Regler deaktiviert ist. dLY ersetzt den Sollwert, wenn die Regelung verzögert ist.
Erste Anzeige in der erweiterten Bedienebene (Hand-Betrieb)	Stellgröße im Handbetrieb	Prozessvariable	Verfügbar im Hand-Betrieb. Die Stellgröße wird als Pxxx dargestellt.

Wichtig: Die folgenden Parameter werden in der erweiterten Bedienebene nur angezeigt wenn sie im **OPtr** Untermenü auf **ShoUd** (sichtbar) eingestellt sind.

Alarmstatus	ALSt	Aktive Alarmeinstellungen n	Nur sichtbar, wenn Alarmeinstellungen aktiviert sind. 1 = Alarm 1 aktiv 2 = Alarm 2 aktiv L = Regelkreisalarm aktiv. Eine beliebige Kombination kann hier angezeigt werden
Status der Selbsthaltung	LAth	Selbsthaltende Ausgänge	Nur sichtbar, wenn ein Ausgang selbsthaltend ist. 1 = Ausgang 1 2 = Ausgang 2 3 = Ausgang 3 Zurücksetzen („Reset“) mittels ESC und Auswahl von YES
Maximalwert	rMa	Maximale r Wert	Löschen mittels ESC und Auswahl von YES
Minimalwert	rMi	Minimaler Wert	
Regler Ein/Aus	CnE	OFF	Regler deaktiviert. (außer im Hand-Betrieb)
		On	Regler aktiviert. PID oder Ein-Aus-Regelung verfügbar.
Hand-Betrieb aktivieren	rHc	OFF	Kein Hand-Betrieb
		On	Mit Hand-Betrieb. Leistung wird als Pxxx angezeigt.
Verbleibende Zeit für „AN“	d.t.	Restzeit für den „AN“ Timer	Nur sichtbar, wenn der „AN“ Timer abläuft. Wenn Zeit = 0, dann ist die Regelung deaktiviert. Anzeige bleibt bestehen bis Zeit = 0.
Verbleibende Zeit für „Verzögerung“	d.t.	Restzeit für „Verzögerungstimer“	Nur sichtbar, wenn der „Verzögerungstimer“ läuft. Wenn diese Zeit abgelaufen ist, dann wird die Regelung aktiviert.

Meldungen & Fehlercodes
Einige Meldungen liefern hilfreiche Informationen hinsichtlich des Prozesses, andere weisen auf Fehler oder Probleme mit dem Istwertsignal oder der Verdrahtung hin.
Achtung: Setzen Sie den Prozess nicht fort, bis das Problem behoben ist.

Bezeichnung	Untere Anzeige	Obere Anzeige	Bedeutung und Sichtbarkeit
Alarm aktiv	Normal	-AL-	Einer oder mehrere Alarme sind aktiv (aktiv im Wechsel mit PV). Optional – siehe d ISP
Ausgang in Selbsthaltung	Normal	Ltch	Einer oder mehrere Ausgänge sind in Selbsthaltung (aktiv im Wechsel mit PV) und kein Alarm ist aktiv.

Bezeichnung	Untere Anzeige	Obere Anzeige	Bedeutung und Sichtbarkeit
Eingangsüberschreitung	Normal	-HH-	Istwert > 5 % über Eingangsbereich.
Eingangsunterschreitung	Normal	-LL-	Istwert > 5 % unter Eingangsbereich.
Eingangsfühler- bzw. Eingangssensordruck	OFF	OPEN	Bruch beim Fühler bzw. Sensor oder Fehler in der Verdrahtung erkannt.
Eingang nicht kalibriert	OFF	Err	Der gewählte Eingangsbereich wurde nicht kalibriert.
Manuelle Stellgröße	Pxxx	Normal	Manuelle Stellgröße ersetzt den Sollwert.
Sollwerttrampe	SPr	Normal	Sollwerttrampe ist aktiv (sichtbar im Wechsel mit dem aktuellen Sollwert)
Regler deaktiviert	OFF	Normal	Regler ist deaktiviert, Steuers ausgänge sind AUS.
Verzögerte Startzeit	dLY	Normal	Wird angezeigt, wenn die verzögerte Startzeit aktiv ist (d.t.)
Selbstoptimierung	tunE	Normal	Selbstoptimierung ist aktiv (aktiv im Wechsel mit Sollwert).
Fehler bei Selbstoptimierung	Wenn die Optimierung fehlschlägt, wechselt das Display zwischen dem Sollwert und dem Fehlercode für die Optimierung. Bleibt sichtbar, bis die Selbstoptimierung deaktiviert wird.		
	tEr 1	Normal	PV ist im Bereich von 5 % des Sollwertes
	tEr 2	Normal	Sollwertgradient ist aktiv
	tEr 3	Normal	Regelung ist EIN/AUS
	tEr 4	Normal	Handbetrieb ist aktiv
	tEr 5	Normal	Pulsoptimierung kann nicht gestartet werden
	tEr 6	Normal	Sensordruck
	tEr 7	Normal	Timer läuft
tEr 8	Normal	Regelung deaktiviert	

5. TECHNISCHE DATEN

UNIVERSELLER EINGANG

Thermoelementkalibrierung: ±0,25 % des Eingangsbereichs ±0,4% für Temperaturen unterhalb 110°C mit einer Nachkommastelle, ±1LSD (±1 °C für Thermoelement CJC). BS4937, NBS125 & IEC584.
PT100 Kalibrierung: ±0,25 % des Eingangsbereichs, ±0,4% über 520°C mit einer Nachkommastelle, ±1 LSD. BS1904 & DIN43760 (0,00385 Ω/°C).
DC-Kalibrierung: ±0,2 % des gesamten Bereichs, ±1 LSD
Abtastrate: 4 pro Sekunde
Impedanz: >5 MΩ Ohmsche Last, außer DC mA (10 Ω) und V (47 kΩ)
Sensordruckerkennung: Thermoelement, RTD, nur 4 bis 20mA, 2 bis 10V und 1 bis 5V Bereiche. Deaktivierung der Reglerausgänge.
Isolierung: Isoliert von allen Ausgängen (außer SSR-Treiber) durch mindestens eine Basisisolierungsmaßnahme. Der Universaleingang darf nicht an einen für den Betreiber zugänglichen Stromkreis angeschlossen sein, wenn die Relaisausgänge mit einer gefährlichen Spannungsquelle verbunden sind. Zusätzliche Isolierung oder Eingangserdung wären in diesem Fall erforderlich. Isoliert vom Netzstromeingang durch eine Basisisolierung.

AUSGÄNGE

RELAIS (OPTIONAL)
Kontakte: SPST Form A Relais; Kapazität 2A bei 250V AC.
Lebensdauer: >150.000 Schaltungen bei Nennspannung/Strom, Ohmsche Last.
Isolierung: Basisisolierung vom Universaleingang und den SSR-Ausgängen.
SSR Treiber (OPTIONAL)
Treiberfähigkeit: SSR Steuerspannung >10V bei 20mA
Isolierung: Nicht vom Universaleingang oder anderen SSR-Treiber ausgängen getrennt.

SERIELLE KOMMUNIKATION (OPTIONAL)
Physikalisch: RS485, bei 1.200, 2.400, 4.800, 9.600, 19.200 oder 38.400 bps.
Protokolle: Modbus RTU
Isolierung: Basisisolierung vom Universaleingang und SSR. Basisisolierung zu den Netz- und Relaisausgängen.

BETRIEBSBEDINGUNGEN

Verwendung: Nur zur Anwendung in Innenräumen und bei Montage in geeigneten Gehäusen
Umgebungstemperatur: 0 °C bis 55 °C (Betrieb), -20 °C bis 80 °C (Lagerung)
Relative Luftfeuchtigkeit: 20 % bis 95 %, nicht kondensierend
Höhe über NN: < 2.000 m
Versorgungsspannung und Leistungsaufnahme: 100 bis 240 VAC ±10 %, 50/60 Hz, 7,5VA (für netzbetriebene Versionen), oder 24 VAC +10/-15 % 50/60 Hz 7,5 VA oder 24 VDC +10/-15 % 5W (für Niederspannungsversionen).

UMWELT
Standards: CE, UL & cUL
EMI: Entspricht EN61326-1:2013.
Sicherheitserwägungen: Entspricht UL61010-1 Edition 3, Verunreinigungsgrad 2, Installationskategorie II.
Abdichtung der Frontplatte: Frontseite nach IP65 bei korrekter Montage, Rückseite der Frontplatte nach IP20.

PHYSISCHE DIMENSIONEN
Größe des Frontrahmens: 1/8 Din = 48 x 48 mm, 1/4 Din = 48 x 96 mm
Tiefe hinter der Frontplatte: 67 mm mit angebrachter Dichtung.
Gewicht: Maximal 0,20 kg

6. ERWEITERTE KONFIGURATION

Die „Erweiterte Konfiguration“ ermöglicht den Zugriff auf alle Funktionen des Geräts.

Menüführung in der „Erweiterten Konfiguration“

Drücken Sie **⬅** oder **➡**, um zum gewünschten Untermenü zu gelangen, und drücken Sie **⊙**, um dieses zu öffnen.

Hauptmenü der „Erweiterten Konfiguration“

Screen Name	Lower Display	Upper Display	Sub-Menu Usage and Visibility
Sperrcode für den Modus „Erweiterte Konfiguration“	R.Loc	20	Sichtbar beim Versuch, auf den Modus „Erweiterte Konfiguration“ zuzugreifen, sofern der Sperrcode nicht OFF ist. Setzen Sie den Wert (1 bis 9999) entsprechend dem definierten Sperrcode, um Zugriff auf die folgenden Parameter zu erhalten. Der Standard-Code ist 20 .
Benutzereinstellungen	USER		Ermöglicht den Zugriff auf die Aktivierung/Deaktivierung der Regelung und des „Hand-Betriebs“. Nur sichtbar, wenn die „Einfache Bedienebene“ in d.SP ausgewählt ist (siehe unten).
Eingangseinrichtung	InPt		Konfigurationsparameter für den Istwerteingang.
Eingangskalibrierung	CAL		Ein- oder Zweipunktkalibrierungseinstellungen für den Istwerteingang.
Ausgangseinrichtung	OUTP		Konfigurationsparameter für die Ausgänge.
Reglereinrichtung	COnt		PID Regleranpassung & Konfigurationsparameter. Ausgeblendet, wenn kein Reglerausgang eingestellt ist.
Sollwert- & Timer-Einrichtung	SPt		Sollwert- und Timereinstellungen.
Alarmeinrichtung	ALM		Alarminformationsparameter.
Kommunikationseinstellung	CoM		Modbus-Kommunikationseinstellungen. Wird nur angezeigt, wenn die RS485-Option installiert ist.
Anzeigeinstellungen	d.SP		Aktivierung der „Einfachen Bedienebene“ und Änderung von Sperrcodes.
Produktinformationen	OPt		Einsehen der Produkt-Seriennummer und der Fertigungsinformationen.
Benutzereinstellungen	InFo		Ermöglicht den Zugriff auf die Aktivierung/Deaktivierung der Regelung und des „Hand-Betriebs“. Nur sichtbar, wenn die „Einfache Bedienebene“ in d.SP ausgewählt ist (siehe unten).

Untermenü Benutzer : USER

Ermöglicht den Zugriff auf die Aktivierung/Deaktivierung der Regelung und des „Hand-Betriebs“. Nur sichtbar, wenn die „Einfache Bedienebene“ in **d.SP** ausgewählt ist (siehe unten).

Bezeichnung	Untere Anzeige	Einstellbereich & Beschreibung der oberen Anzeige	Defaultwert
Alarmstatus	ALSt	Aktive Alarmeinstellungen Sichtbar, wenn Alarmeinstellungen aktiviert sind. 1 = Alarm 1 aktiv 2 = Alarm 2 aktiv L = Regelkreisalarm aktiv.	Leer
Status der Selbsthaltung	LAth	Selbsthaltende Ausgänge Sichtbar, wenn bei einem Ausgang die Selbsthaltung aktiv ist. 1 = Ausgang 1 2 = Ausgang 2 3 = Ausgang 3 Zurücksetzen („Reset“) mittels ⊙ und Auswahl von YES .	Leer
Maximalwert	MA	Maximaler Wert	
Minimalwert	MI	Minimaler Wert	
Regelungsaktivierung	CoTL	OFF Reglerausgänge deaktiviert On Reglerausgänge aktiviert. PID oder Ein-Aus-Regelung verfügbar.	On
Manuelle Steuerung aktivieren	MACT	OFF Instrument im automatischen Regelbetrieb (Hand-Betrieb AUS). On Hand-Betrieb AN. Leistung wird als Pxxx angezeigt.	OFF

Untermenü Eingänge : InPt

Bezeichnung	Untere Anzeige	Einstellbereich & Beschreibung der oberen Anzeige	Defaultwert
Eingangsart	TYPE	Verfügbare Optionen gleich dem Setup-Modus (Abschnitt 3)	EC.P
Eingabeeinheiten	Unit	C Temperaturanzeige in °C F Temperaturanzeige in °F	C
Dezimalpunkt-einstellung	dEc.P	0000 Keine Dezimalstellen 000.0 1 Dezimalstelle 00.00 2 Dezimalstellen 0.000 3 Dezimalstellen Für Temperatursensoren nicht verfügbar	0000
Skalierter Bereich, obere Grenze	ScUL	Skalierung untere Eingabegrenze +100 Anzeigeeinheiten bis Bereichsmaximum	Maximale Eingabe Lin=1000
Skalierter Bereich, untere Grenze	ScLL	Bereichsminimum bis Skalierung obere Eingabegrenze -100 Anzeigeeinheiten	Minimale Eingabe Linear=0
Eingangsfiterzeit	FILT	AUS oder 0.5 bis 1000 Sekunden in 0.5 Schritten	2.0

Bezeichnung	Untere Anzeige	Einstellbereich & Beschreibung der oberen Anzeige	Defaultwert
Temperaturkompensation	CJC	On Aktiviert die interne Thermoelement-Temperaturkompensation. OFF Deaktiviert die interne Temperaturkompensation. Externe Kompensation muss für die Thermoelemente bereitgestellt werden.	On

Untermenü Eingangskalibrierung: CAL

Ein- oder Zweipunktkalibrierungseinstellungen für den Istwerteingang. Wenn der Fehler nicht konstant über den Sensorbereich hinweg auftritt, messen Sie den Fehler am unteren und oberen Prozesswert und verwenden Sie die Zweipunktkalibrierung, um diesen zu beheben.

Screen Name	Lower Display	Upper Display Adjustment Range & Description	Default Value
Istwert-Offset	OFFS	Verschiebt den Eingangswert um den angegebenen Offset über den gesamten Bereich hinweg nach oben oder unten.	0
„Untere“ Kalibrierungspunkt	L.CAL	Der Wert, bei welchem die untere Istwertabweichung gemessen wurde.	Untere Grenze
„Untere“ Offset	L.OFF	Eingabe eines gleichen, aber entgegengesetzten Offsets zur beobachteten Istwertabweichung.	0
„Oberer“ Kalibrierungspunkt	H.CAL	Der Wert, bei welchem die obere Istwertabweichung gemessen wurde.	Obere Grenze
„Oberer“ Offset	H.OFF	Eingabe eines gleichen, aber entgegengesetzten Offsets zur beobachteten Istwertabweichung.	0

Untermenü Ausgangseinrichtung: OUTP

Screen Name	Lower Display	Upper Display Adjustment Range & Description	Default Value
Verwendung von Ausgang 1	OUT1	HEAT Heizleistung COOL Kühlleistung AL1 Alarm 1 AL2 Alarm 2 AL12 Alarm 1 oder 2 Loop Regelkreisalarm (2 x Integralzeit)	HEAT
Ausgang 1 Alarmaktion	Act1	d.ir Ausgang ändert sich mit dem Alarm rEu Ausgang ändert sich invertiert zum Alarm	d.ir
Ausgang 1 Selbsthaltung des Alarms	LAc1	OFF Selbsthaltung AUS On Selbsthaltung AN	OFF
LED-Anzeige 1 Wirkungsrichtung	Ind1	d.ir LED-Anzeige ändert sich mit dem Ausgang rEu LED-Anzeige ändert sich invertiert zum Ausgang	d.ir
Verwendung von Ausgang 2	OUT2	Wie Verwendung von Ausgang 1	AL1
Ausgang 2 Alarmaktion	Act2	Wie Ausgang 1 Alarmaktion	d.ir
Ausgang 2 Selbsthaltung des Alarms	LAc2	Wie Ausgang 1 Alarmselbsthaltung	OFF
LED-Anzeige 2 Wirkungsrichtung	Ind2	Wie LED-Anzeige 1 invertiert	d.ir
Verwendung von Ausgang 3	OUT3	Wie Verwendung von Ausgang 1	AL2
Ausgang 3 Alarmaktion	Act3	Wie Ausgang 1 Alarmaktion	d.ir
Ausgang 3 Selbsthaltung des Alarms	LAc3	Wie Ausgang 1 Alarmselbsthaltung	OFF
LED-Anzeige 3 Wirkungsrichtung	Ind3	Wie LED-Anzeige 1 invertiert	d.ir

Control Sub-Menu: COnt

PID Reglerparameter und Konfigurationsparameter werden Ausgeblendet, wenn keine Reglerausgänge eingestellt sind

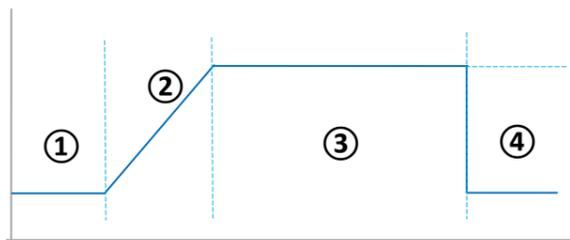
Bezeichnung	Untere Anzeige	Einstellbereich & Beschreibung der oberen Anzeige	Defaultwert
Proportionalband der Heizfunktion	H.Pb	In Anzeigeeinheiten. 0,0 (ONOFF) und Bereich: 0,5 bis 999,9.	16.1
Proportionalband der Kühlfunktion	C.Pb		16.1
Integralzeit	In.t	1 Sekunde bis 99 Minuten 59 Sekunden und OFF	5.00
Rate (Differentialzeit)	dEr.t	OFF ; 0 Sekunden bis 99 Minuten 59 Sekunden	1.15
Überschneidung/ Totband	0.d	In Anzeigeeinheiten, Bereich von -20 bis +20 % des Heizungs- oder Kühlungsproportionalbandes	0
EIN/AUS Hysterese	d.IFF	In Anzeigeeinheiten, zentriert um den Sollwert, Bereich: 0,1 % bis 10,0 % der Eingangsspanne.	8
Loop Alarmzeit	LA.t	Sichtbar bei Verwendung als EIN/AUS Regler (H.Pb oder C.Pb = ONOFF). Gibt die Zeit an bis der Loop Alarm aktiv wird.	99.59
Arbeitspunkt	b.AS	0 bis 100 % (-100 % bis 100 % bei Heizen-/Kühlenregelung)	25
Zykluszeit Heizen	H.cyc	0.1 bis 5 120 Sekunden	32.0

Bezeichnung	Untere Anzeige	Einstellbereich & Beschreibung der oberen Anzeige	Defaultwert
Zykluszeit Kühlen	C.cyc	0.1 bis 5 120 Sekunden	32.0
Sperrung der Heiz- und Kühlausgänge	OPLC	Verhindert ein gleichzeitiges Schalten der Heiz- und Kühlausgänge.	OFF
Stellgrößenbegrenzung Heizen	HPL	% der Leistungsobergrenze 0 bis 100 %	100
Stellgrößenbegrenzung Kühlen	CPL	% der Leistungsobergrenze 0 bis 100 %	100
Aufstartverhalten	PUP	LASt Führt System mit aktivierter Regelung hoch, selber Zustand wie bei Stromausfall On Führt das System immer mit aktivierter Regelung hoch Pr-E Momentane PID-Regelparameter verwenden oder manuell einstellen ALtSP Vorabgleich starten Optimierung am Sollwert starten	LASt
Selbstoptimierung Start/Stop	tuNE	OFF	OFF

Untermenü Sollwert & Timereinstellung: SPt

Sollwert- und Timereinstellungen. Mit dem Timer kann eine Verzögerungszeit bis zum Start der Regelung, ein Gradient in Richtung des Zielsollwerts oder eine Zeitbegrenzung hinsichtlich des Zielsollwerts vor Deaktivierung der Regelung eingestellt werden. Die Timerfunktion ist in der „Einfachen Bedienebene“ nicht verfügbar.

Screen Name	Lower Display	Upper Display Adjustment Range & Description	Default Value
Timer aktivieren	tEnb	EnAb Aktiviert die Verzögerungsfunktion und den Timer, funktioniert bei nächstem Hochfahren/Aktivieren der Regelung. d.SA Verzögerung und Aktivierungstimer werden ignoriert, aber die Gradientenfunktion wird nicht deaktiviert.	d.SA
Verzögerte Startzeit	d.t	Die Zeit vom Einschalten des Geräts oder der Aktivierung der Regelung bis zu dem Moment, ab dem der Regler arbeitet, von 00.0 bis 99.59 (Stunden.Minuten) oder OFF . Regelung deaktiviert, bis die Zeit abgelaufen ist.	OFF
Sollwertgradient	rALtE	Der Gradient (in Einheiten/Stunde) vom momentanen Istwert zum Sollwert nach dem Einschalten des Geräts oder Aktivierung der Regelung. Vom 0.00 bis 9999 oder OFF . Sollwertänderungen folgen ebenfalls dieser Rampe.	OFF
An-Zeit	0.t	Die Zeit, wie lange der Zielsollwert beibehalten wird, sobald dieser erreicht ist, von 00.0 bis 99.59 oder OFF . Regelung bleibt auf unbestimmte Zeit aktiviert, wenn auf Inf .	Inf
Obere Sollwertbegrenzung	SPuL	Der maximal einstellbare obere Sollwert.	Upper Limit
Untere Sollwertbegrenzung	SPLL	Der minimal einstellbare untere Sollwert.	Lower Limit



Ab Einschaltung oder Regleraktivierung wird der Regler die Aktivierung von Ausgängen verzögern, bis der Start-Timer abgelaufen ist **①**. Der Sollwert steigt dann **②** vom momentanen PV zum Sollwert mit dem eingestellten Gradienten. Wenn kein Gradient definiert ist, dann springt der Sollwert direkt auf den Zielsollwert. Sobald der Sollwert den Zielsollwert erreicht, startet der „AN“ Timer **③**. Wenn der „AN“ Timer abgelaufen ist, dann wird die Regelung deaktiviert **④**. Wenn keine Zeit für den „AN“ Timer definiert ist, dann ist die Regelung auf unbestimmte Zeit aktiviert, sofern sie nicht manuell deaktiviert wird.

Untermenü Alarm: ALM

Bezeichnung	Untere Anzeige	Einstellbereich & Beschreibung der oberen Anzeige	Defaultwert
Typ von Alarm 1	AL1t	nonE Keine P.h Oberer Prozessalarm P.Lo Unterer Prozessalarm dEu Abweichungsalarm bAnd Bandalarm	P.h
Alarm 1 Wert	AL_1	Bereichsminimum bis Bereichsmaximum und Alarm abschalten (Off).	1373
Alarm 1 Hysterese	HYS1	1 bis Endwert in Einheit der Anzeige	1
Typ von Alarm 2	AL2t	Wie Alarm 1	P.Lo
Alarm 2 Wert	AL_2	Bereichsminimum bis Bereichsmaximum und Alarm abschalten (Off).	-240
Alarm 2 Hysterese	HYS2	1 LSD bis Endwert in Einheit der Anzeige	1

Bezeichnung	Untere Anzeige	Einstellbereich & Beschreibung der oberen Anzeige	Defaultwert
Alarm-Unterdrückung	inh	Sperrt diesen Alarm beim Hochfahren oder einer Sollwertänderung bis der Messwert einmal im Gültbereich war. nonE Keine 1 Alarm 1 2 Alarm 2 1 2 Alarm 1 und Alarm 2	nonE
Alarbenachrichtigung	NoEtE	Wechselanzeige -AL- wird angezeigt, wenn Alarme aktiviert sind. nonE Keine 1 Alarm 1 2 Alarm 2 1 2 Alarm 1 und Alarm 2	1 2
Sensorbruchalarm	SbAc	On aktiviert beide Alarme, wenn ein Sensorbruch erkannt wird.	OFF

Untermenü Kommunikation: CoM

Modbus-Kommunikationseinstellungen. Wird nur angezeigt, wenn die RS485-Option installiert ist.

Bezeichnung	Untere Anzeige	Einstellbereich & Beschreibung der oberen Anzeige	Defaultwert
Modbus-Adresse	AdD	Die Netzwerkadresse des Geräts von 1 bis 255	1
Baudrate	bAud	Kommunikationsdatenrate in kbps von 1.2 (1.200), 2.4 (2.400), 4.8 (4.800), 9.6 (9.600), 19.2 (19.200), 38.4 (38.400).	9.6
Parität	Prty	Paritätsprüfung: Odd , EuEn oder nonE	nonE

Untermenü Anzeige: d.SP

Aktivierung der „Einfachen Bedienebene“ und Änderung von Sperrcodes. ** Siehe auch BEDIENEbene.

Bezeichnung	Untere Anzeige	Einstellbereich & Beschreibung der oberen Anzeige	Defaultwert
Einrichtung des Sperrcodes	S.Loc	Sperrcode für den Zugriff auf den Setup-Modus einsehen und ändern. Veränderbar von 1 bis 9999 oder OFF , um uneingeschränkten Zugang zu ermöglichen	10
Sperrcode für den Modus „Erweiterte Konfiguration“	R.Loc	Sperrcode für den Zugriff auf den Modus „Erweiterte Konfiguration“ einsehen und ändern. Veränderbar von 1 bis 9999 oder OFF , um uneingeschränkten Zugang zu ermöglichen	20
Aktivierung/Deaktivierung der „Bedienebene“	bASc	Die Standard Bedienebene vereinfacht die Bedienerchnittstelle (siehe „Setup-Modus“ für weitere Details). **	d.SA
Aktivierung/Deaktivierung des „Anzeiger“ Modus	indc	Aktivierung des Anzeiger-Funktion Modus blendet die untere Anzeige aus **	d.SA
Auf Standardwerte zurücksetzen	dFlt	Setzt alle Parameter zurück auf die Werkseinstellungen, indem ⊙ gedrückt und YES ausgewählt wird.	

Bediener Untermenü: OPt

Hier wird definiert, welche Funktion in der erweiterten Bedienebene angezeigt wird.

Bezeichnung	Untere Anzeige	Obere Anzeige	Untermenü Verwendung und Sichtbarkeit
Istwert Maximum	MA		H idE
Istwert Minimum	MI		H idE
Alarm Status	ALSt		H idE
Status gespeicherter Alarme	LAth		SHLW
Regelungsaktivierung	CoTL	H idE SHLW	Verbirgt oder zeigt Parameter in der erweiterten Bedienebene
Hand/Automatik Umschaltung	MACT		H idE
Verbleibende Timer Ein-Zeit	On.t		H idE
Verbleibende Timer Verzögerungs-Zeit	d.t		H idE

Untermenü Produktinformationen: InFo

(Diese Parameter sind schreibgeschützt)

Bezeichnung	Untere Anzeige	Beschreibung
Produktrevision	P.rL	Der Revisionsstand der Hardware/Software.
Firmwaretyp	FLYP	Der Typencode der Firmware.
Firmwarausgabe	ISS	Die Versionsnummer der Firmware
Seriennummer 1	SEr-1	Die ersten vier Ziffern der Seriennummer
Seriennummer 2	SEr-2	Die mittleren vier Ziffern der Seriennummer
Seriennummer 3	SEr-3	Die letzten vier Ziffern der Seriennummer
Herstellungsdatum	dOm	Code des Herstellungsdatums (mmjj)