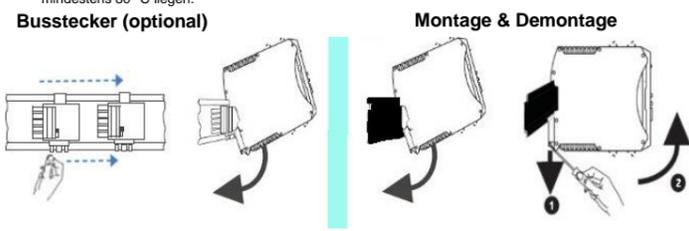


59629-2 MaxVU Rail Extrusionsregler Kurzanleitung

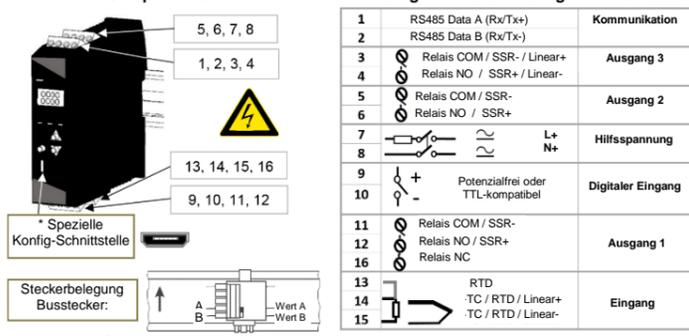
1. INSTALLATION

Installationsanleitung

- Die Installation darf nur von technisch qualifiziertem Personal vorgenommen werden.
- Die Konformität darf bei der finalen Montage nicht beeinträchtigt werden.
- Der Inbetriebnehmer muss sicherstellen, dass die Konfiguration sicher ist.
- Hierbei müssen die örtlich geltenden Sicherheitsvorschriften sowie die Vorschriften zur Errichtung elektrotechnischer Anlagen befolgt werden.
- Wird das Produkt nicht in der vom Hersteller vorgeschriebenen Art und Weise verwendet, können Schäden auftreten.
- Aufgrund des niedrigen Gewichts des Geräts gibt es keine speziellen Anforderungen bezüglich des Hebens oder Tragens.
- Das Produkt verfügt nur über ein Minimum an Grundisolierung.
- Wenn die endgültige Installation erfolgt, sollte eine IEC/CSA-konforme Trennvorrichtung eingesetzt werden, um ein gleichzeitiges allpoliges Abschalten sicherzustellen.
- Um mögliche Gefahren durch zugängliche stromführende Teile des Endprodukts zu vermeiden, sollten diese gemäß EN61010 für Einrichtungen der Klasse 1 mit Schutzleiter geerdet werden.
- Der Anschluss der Ausgänge sollte sich in einem geerdeten Schaltschrank mit Schutzleiter befinden.
- Sensoranschlüsse bzw. -schirm sollten mit Schutzerde verbunden werden oder nicht zugänglich sein.
- Stromführende Teile dürfen ohne den Gebrauch eines Werkzeugs nicht zugänglich sein.
- Bei der Endmontage sollten die Leiter und Nullleiter simultan über eine Trennvorrichtung getrennt werden, die gemäß IEC/CSA-Norm zugelassen ist.
- Stellen Sie die Geräte nicht so auf, dass die Abtrennvorrichtung nicht mehr bedient werden kann.
- Lüftungsschlitze müssen frei bleiben und die Luftzirkulation muss ausreichend sein.
- Leiter mit einem Durchmesser von 30-12 AWG verwenden, die Temperaturfestigkeit der Kabel muss bei mindestens 80 °C liegen.



Anschluss der Klemmen
 Bevor Sie das Gerät an die Stromversorgung anschließen, sollten Sie die richtige Betriebsspannung auf dem Typenschild auf dem Gehäuse überprüfen. In den Anschlussbildern finden Sie alle möglichen Optionskombinationen. Überprüfen Sie vor dem Anschließen die genaue Bezeichnung Ihres Produkts.



2. FRONTPLATTE

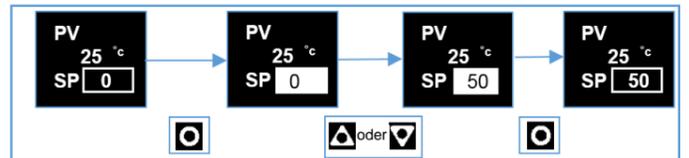
Ok / Auswählen Hoch Runter Standardmäßig wird das Display abgeschaltet, wenn 5 Minuten lang keine Taste betätigt wird.

Display zeigt PV (Prozessvariable), Einheiten, SP (Sollwert), Alarm-/Verriegelungszustände, Fehler- und Warnmeldungen.

LEDS fest zugeordnet: Heizen, Kühlen & Alarm- Wärme, Kälte & Alarm

Steuerung & Bearbeitung

Drücken Sie die Tasten oder , um zwischen Parametern oder Menüpunkten zu wechseln.
 Drücken Sie , um einen Parameterwert zu markieren und zu bearbeiten.
 Drücken Sie oder , um den Parameterwert zu ändern. Drücken Sie dann innerhalb von 60 Sekunden , um die Änderung zu bestätigen.
 So ändern Sie beispielsweise den Sollwert (SP):



Navigation zum Einrichtungsmodus oder zur erweiterten Konfiguration aus dem Bedienermodus:
 Einrichtungsmodus – Drücken Sie & .
 Erweiterte Konfiguration – Drücken Sie & .

Zurück zum Bedienermodus:
 Drücken Sie & , um eine Ebene zurückzugelangen. Wird 120 Sekunden keine Taste betätigt, kehrt die Einheit automatisch zum ersten Bildschirm des Bedienermodus zurück.

3. EINRICHTUNG (& INBETRIEBNAHME)

Wichtiger Hinweis: Bei der ersten Inbetriebnahme oder nach Zurücksetzen auf Werkseinstellungen (Standard) schaltet das Gerät in den Einrichtungsmodus. Das Gerät bleibt in diesem Modus oder schaltet beim Einschalten solange in diesen Modus, bis alle Parameter überprüft wurden und der Nutzer den Einrichtungsmodus verlässt.

Je nach Konfiguration und Hardware sind einige Parameter möglicherweise ausgeblendet. Drücken Sie alternativ & , um aus dem Bedienermodus zum Einrichtungsmodus zu wechseln, und & , um den Modus zu verlassen.

Einrichtungssperre	Geben Sie den Code ein & drücken Sie: <input type="checkbox"/>	Standardwert 10
---------------------------	--	------------------------

Parameter	Beschreibung	Standardwert	
>Eingang Typ	J Thermoelement *	K Thermoelement	
	-200 – 1200 °C		-128,8 – 537,7 °C
	-328 – 2192 °F		-199,9 – 999,9 °F
	K Thermoelement *		
	-240 – 1373 °C		-128,8 – 537,7 °C
	-400 – 2503 °F		-199,9 – 999,9 °F
	PT100 *		
	-199 – 800 °C		-128,8 – 537,7 °C
	-328 – 1472 °F		-199,9 – 999,9 °F
	B Thermoelement		
100 – 1824 °C	211 – 3315 °F		
C Thermoelement			
0 – 2320 °C	32 – 4208 °F		
L Thermoelement *	K Thermoelement		
0 – 762 °C		0,0 – 537,7 °C	
32 – 1403 °F		32,0 – 999,9 °F	
N Thermoelement			
0 – 1399 °C		32 – 2551 °F	
R Thermoelement			
0 – 1759 °C		32 – 3198 °F	
S Thermoelement			
0 – 1762 °C		32 – 3204 °F	
T Thermoelement *			
-240 – 400 °C	-128,8 – 400,0 °C		
-400 – 752 °F	-199,9 – 752,0 °F		
Linearer DC			
	0 - 50 mV		

>Eingang Einheiten: °C oder °F

*Maximal eine Dezimalstelle für die oben markierten Temperatureingänge.		
>Eingang Dezimalstelle	0000 000,0 00,00 0,000	0000

Maximaler und minimaler Skalenbereich nur sichtbar, wenn der Eingang Linear ist.

>Eingang Skalierter Bereich, obere Grenze	Maximaler Anzeigewert.	1000
>Eingang Skalierter Bereich, untere Grenze	Minimaler Anzeigewert.	0

>Eingang Verwendung des Digitaleingangs	Keine Zurücksetzen des Alarms (quittiert Alarme) Regelung ein-/ausschalten (deaktiviert die Regelung) Regelung auto/ Hand Vorabgleich Start/Stop Optimierung am Sollwert Start/Stop	Keine
---	---	--------------

>Ausgang 1 Verwendung	Heizen Kühlen Nichtlineare Kühlung Alarm 1 Alarm 2 Alarm 1 oder 2 Loop-Alarm, Regelkreisalarm	Heizen
-----------------------	---	---------------

>Ausgang 2 Verwendung	Gleiche Optionen wie bei Verwendung von Ausgang 1	Alarm 1
-----------------------	---	----------------

>Ausgang 3 Verwendung oder >Linearer Ausgang Verwendung	Heizen Kühlen PV, Schreiberangabe Prozessvariable SP, Schreiberangabe Sollwert	Schreiberangabe Sollwert
---	---	---------------------------------

>Linearer Ausgang Typ	0-10 V 2-10 V 0-20 mA 4-20 mA 0-5V 1-5 V	0-10 V
-----------------------	---	---------------

>Linearer Ausgang Skalierung Maximalwert	Maximaler Wert der Prozessvariablen entspricht maximalem linearen Ausgang.	Eingangsart max.
>Linearer Ausgang Skalierung Minimalwert	Minimaler Wert der Prozessvariablen entspricht minimalem linearen Ausgang.	Eingangsart min.

>Alarm 1 Wert	Minimaler bis maximaler Wert. AUS deaktiviert Alarm (Maximum +1). Standard Prozessvariable Überschreitungsalarm.	1373
>Alarm 2 Wert	Gleiche Optionen wie bei Alarm 1. Standard Prozessvariable Unterschreitungsalarm.	-240
Sollwert	Zielsollwert	0
>Coms Geräteadresse	Modbus-Adresse von 1 bis 255	1
>Coms Baudrate	1200, 2400, 4800, 9600, 19.200 & 38.400	9600
>Coms Parität	Ungerade, Gerade oder Keine	Keine
>Regelung Selbstoptimierung	AUS, Vorabgleich starten oder Optimierung am Sollwert *	AUS

*Optimierung am Sollwert nicht für 3-Punkt-Heizen-Kühlen-Prozesse verfügbar.
 Wenn nötig, drücken Sie und , um den Pop-up-Alarm **Regelung ist aktiviert** zu löschen.

4. BEDIENELEMENTE

Name	Details
Bedienseite	PV 25 °C SP 37 PV – oben SP – unten Temperatureinheit – rechts
Handbetrieb	PV 25 °C P% 50 Stellgröße im Handbetrieb wird angezeigt als P % xxx .
Alarmstatus	Alarmstatus Alarm 1 Alarm 2 Loop Drücken Sie <input type="checkbox"/> zum Löschen und dann <input type="checkbox"/> , um Ja auszuwählen. Drücken Sie <input type="checkbox"/> zum Akzeptieren.
Verriegelungsstatus	Verriegelungsstatus Out 1 Out 2 Out 3 Drücken Sie <input type="checkbox"/> zum Löschen und dann <input type="checkbox"/> , um Ja auszuwählen. Drücken Sie <input type="checkbox"/> zum Akzeptieren.
Maximale PV	Drücken Sie <input type="checkbox"/> zum Löschen und dann <input type="checkbox"/> , um Ja auszuwählen. Drücken Sie <input type="checkbox"/> zum Akzeptieren.
Minimale PV	Drücken Sie <input type="checkbox"/> zum Löschen und dann <input type="checkbox"/> , um Ja auszuwählen. Drücken Sie <input type="checkbox"/> zum Akzeptieren.
Regelung ein-/ausschalten	AUS – Regelausgänge deaktiviert. (Im Bedienermodus ignoriert). AN – Regelausgänge aktiv – Sollwert auf der Bedienseite sichtbar.
Aktivierung Handbetrieb	AUS – Regelung aktiv, PID oder Steuervariable An-Aus. AN – Handbetrieb aktiv, Stellgröße wird angezeigt als P % xxx .

Warnungen & Fehlermeldungen
Achtung: Setzen Sie erst dann mit dem Prozess fort, wenn alle Probleme behoben sind.

Name	Details
Popup-Alarme: Warnungen und Bestätigungen	Alarm 1 Zum Beispiel Popup-Alarm für Alarm 1. Popup-Alarme müssen bestätigt werden. Drücken Sie <input type="checkbox"/> und <input type="checkbox"/> , um Popup-Alarme zu löschen.

Popup-Alarme: **Alarm 1, Alarm 2, Alarm 1 & 2. Kalibrierung wird gestartet... Kalibrierung läuft, Kalibrierung fehlgeschlagen. Regelung ist aktiv, Fehlermeldung der Selbstoptimierung** (siehe untenstehende Liste). **Selbstoptimierung läuft, Einrichtung noch nicht abgeschlossen & Rampe aktiv** (Sollwertgradient).

ALARM	Wechselt mit PV, um anzuzeigen, dass der Alarm aktiv ist.
SELBSTHALTUNG	Mindestens ein Ausgang ist in Selbsthaltung (wechselt mit PV), und kein Alarm ist aktiv.
HIGH	Prozessvariable Eingang > 5 % über Eingangsmaximum.
LOW	Prozessvariable Eingang > 5 % unter Eingangsminimum.
OFFEN	Sensordruck am Eingang oder bei Anschluss erkannt. Zeigt bis zur Behebung OFFEN an.
FEHLER	Der ausgewählte Eingangsbereich ist nicht kalibriert. Regelung ist bis zur Behebung AUS .
OPTIMIERUNG	(Wechselt mit Sollwert) Automatische Selbstoptimierung läuft.
P %	Wert der Stellgröße im Handbetrieb ersetzt Sollwert, zeigt P % xxx der Ausgangsleistung an.
Rampe	Sollwertrampe ist aktiv (wechselt mit effektivem Sollwert).
AUS	Regelung ist deaktiviert und die Regelausgänge sind aus.
Regelung verzögert	Bei aktiviertem Verzögerungs-Timer sichtbar. Regelausgänge sind aus.
Selbstoptimierung läuft	Selbstoptimierung ist aktiv (wechselt mit Sollwert).
Fehlermeldungen der Selbstoptimierung	Anzeige wechselt zwischen dem Fehlercode der Selbstoptimierung und dem Sollwert. Fehlercode sichtbar, bis die Selbstoptimierung ausgeschaltet wird.
tErr1	PV innerhalb von 5 % des SP (für Vorabgleich)
tErr2	Sollwertrampe aktiv
tErr3	Regelung ist AN/AUS (nicht PID)
tErr4	Handbetrieb ist aktiv
tErr5	Optimierung am Sollwert kann nicht ausgeführt werden
tErr6	Fühlerbruch
tErr7	Timer läuft

5. SPEZIFIKATIONEN

Wichtig: Überprüfen Sie Ihren Produktcode auf die exakt passende Hardware.

UNIVERSALEINGANG	
Kalibrierung	±0,25 % des Gesamtbereichs, ±1LSD & ±1 °C für Thermoelement (CJC). BS4937, NBS125 & IEC584. Die Werkskalibrierung hat oberhalb -100°C eine Genauigkeit von 0,25% bezogen auf den Eingangsbereich, unterhalb von -100°C ist die Genauigkeit +/- 0,9%. Um die Genauigkeit von 0,25% unterhalb von -100°C zu erreichen bitte die Anwenderkalibrierung durchführen, wie sie im Handbuch beschrieben ist.
Thermoelement:	±0,25 % des Gesamtbereichs, ±1LSD. BS1904 & DIN43760 (0,00385/2/2°C).
Kalibrierung PT100:	±0,2 % des Gesamtbereichs, ±1LSD.
Kalibrierung DC:	±0,2 % des Gesamtbereichs, ±1LSD.

Abtastrate:	4 pro Sekunde.
Impedanz:	> 1 MΩ Widerstand, außer DC mA (5Ω) und V (47 kΩ)
Erkennung Fühlerbruch:	Thermoelement, RTD, nur Bereiche von 4 bis 20 mA, 10 bis 50 mV, 2 bis 10 V und 1 bis 5 V. Regelausgänge werden bei Erkennung eines Fühlerbruchs ausgeschaltet .

DIGITALEINGANG	
Funktionen:	Alarm zurücksetzen, Regelung ein-/ausschalten, Autmatik/Handbetrieb, Vorabgleich Start/Stop oder Optimierung am Sollwert Start/Stop.
Spannungsfreier Kontakt oder TTL-kompatibel	Logisch "aus" (2 bis 24V DC) oder logisch "ein" (<0,8V DC). Logisch "ein"/Geschlossen bedeutet je nach Funktion Zurücksetzen, Aktiv, Auto oder Start .

AUSGÄNGE	
Relaiskontakte:	SPDT (Ausgang 1) oder SPST Form A Relais (anderes), 2 A bei 250 V AC.
Lebensdauer Relais:	> 150.000 Schaltungen bei Nennlast/Nennstrom, ohmscher Last.
SSR-Treiber	SSR-Spannungsversorgung > 10 V bei 20 mA
Treiberleistung:	
Option nur für Ausgang 3: DC (Linear)	
Typen:	0 bis 20 mA, 4 bis 20 mA, 0 bis 5 V, 0 bis 10 V oder 2 bis 10 V
Lastwiderstand:	Stromausgang max. 500Ω, Spannungsausgang mind. 500Ω.
Auflösung:	8 Bits in 250 ms (10 Bits in 1 s sind typisch, > 10 Bits in > 1 s sind typisch).

SERIELLE KOMMUNIKATION - RS485 - Modbus RTU	
Baudrate:	1200, 2400, 4800, 9600, 19.200 oder 38.400 Bit/s.
Standardwerte:	Adresse: 1 Baudrate: 9600 Parität: Keine .

BETRIEBSBEDINGUNGEN	
Verwendung:	Nur für den Innenbereich, in einem geeigneten Gehäuse montiert
Umgebungstemperatur:	<95 % Luftfeuchtigkeit, 0 °C bis 55 °C (Betrieb), -10 °C bis 80 °C (Lagerung).
Relative Luftfeuchtigkeit:	20 % bis 95 %, nicht kondensierend.
Höhenlage:	< 2000 m
Stromversorgung:	Netzversion – 100 bis 240 V AC ±10 %, 50/60 Hz, 9 VA. Niederspannungsversion – 24 V AC +10/-15 % 50/60 Hz 9 VA oder 24 V DC +10/-15 % 5 W.

UMWELTSCHUTZ	
Standards:	CE, UL & cUL.
EMI:	EN61326-1:2013, Tabelle 2 & Klasse A.
Warnung:	Dies ist ein Produkt der Klasse A. Im Wohnbereich kann dieses Produkt Funkstörungen verursachen, gegen die der Benutzer entsprechende Maßnahmen ergreifen sollte.
Sicherheit:	UL61010-1 3. Ausgabe, Verschmutzungsgrad 2 & Installationsklasse 2.
Schutzart:	IP20.

PHYSISCH	
Abmessungen:	Höhe – 99 mm; Breite – 22,5 mm; Tiefe – 110 mm
Belüftung:	Über und unter jedem Gerät muss 80 mm Platz gelassen werden.
Gewicht:	max. 0,20 kg

	PSU	Universal-eingang	Relais	SSR	Linear	RS485 Kommunikations-schnitt-stelle	Nicht isolierter digitaler Eingang	Isolierter digitaler Eingang	Konfig-Schnittstelle
PSU									
Universaleingang									
Relais									
SSR									
Linear									
RS485-Schnittstelle									
Nicht isolierter digitaler Eingang									
Isolierter digitaler Eingang									
Konfig-Schnittstelle									
	nicht anwendbar				Keine Isolierung				Verstärkte Isolierung

6. SICHERHEITS- & WARNSYMBOL

Gefahr eines Stromschlags. Achtung, siehe Handbuch.

Es könnte Wechsel- oder Gleichstrom vorhanden sein. Gerät durch doppelte Isolierung geschützt.

7. ERWEITERTE KONFIGURATION

Die erweiterte Konfiguration ermöglicht den Zugriff auf alle möglichen Funktionen. Das Gerät blendet jedoch Parameter aus, die für Ihre Produktspezifikation und Konfiguration irrelevant sind.

Navigation in der erweiterten Konfiguration

Durch Drücken von **↶** & **↷** aufrufen. Drücken Sie **↶** oder **↷**, um in das gewünschte Untermenü zu gelangen. Drücken Sie dann **↵** um es aufzurufen.

Drücken Sie **↶** & **↷**, um eine Ebene zurückzugehen. Je nachdem, welches Untermenü Sie aufrufen, kann es notwendig sein, 2 oder 3 Ebenen zurückzugehen, um den Bedienmodus zu verlassen.

Erweiterte Konfiguration – Hauptmenü

Sperre für die Erweiterte Konfiguration	Geben Sie den Code ein & drücken Sie: ↵	Standardwert 20
--	--	------------------------

Untermenü	Beschreibung
Bediener	Aktivierung/Deaktivierung von Status, Regelung & Handbetrieb.
Eingang	Konfiguration des Prozesseingangs.
Bediener-Kalibrierung	Ein- oder Zweipunktkalibrierung für den Prozesseingang.
Ausgänge	Konfigurationsparameter für Ausgänge
Regelung	PID-Regleroptimierung & Konfigurationsparameter.
Sollwert & Timer	Einstellungen für Sollwert & Timer.
Alarmer	Alarmkonfiguration.
Kommunikation	Einstellungen für Modbus-Kommunikation.
Anzeige	Sperrcodes und Werkseinstellung.
Nutzerbildschirme	Steuerung der Anzeige im Bedienermodus.
Information	Seriennummer und Fertigungsdetails einsehen.

Bediener

Zugang zur Option „Reglerausgänge aktivieren/deaktivieren“

Parameter	Beschreibung	Standardwert
Alarmstatus	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 5px;"> Alarmstatus Alarm 1 Alarm 2 Loop </div> <div> Alarm aktiv Alarm eingerichtet, aber nicht aktiv Alarm nicht eingerichtet </div> </div>	nicht anwendbar
Selbsthaltungs-Status	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 5px;"> Verriegelungsstatus Out 1 Out 2 Out 3 </div> <div> Ausgang verriegelt Verriegelung eingerichtet, aber Ausgang nicht verriegelt Verriegelung nicht eingerichtet Zum Löschen betätigen und dann drücken, um Ja auszuwählen. Zum Akzeptieren drücken. </div> </div>	nicht anwendbar
Maximale PV	Maximale und minimale PV beim Einschalten oder seit dem letzten Neustart.	nicht anwendbar
Minimale PV	Zum Löschen betätigen und dann drücken, um Ja auszuwählen. Zum Akzeptieren drücken.	nicht anwendbar
Regelung aus-/einschalten	AUS – Reglerausgänge deaktiviert. (Im Bedienermodus ignoriert) SP ersetzt durch AUS . AN – Reglerausgänge aktiv. Sollwert in Bedienanzeige sichtbar.	AN
Aktivierung Handbetrieb	AUS – Regelung aktiv (kein Handbetrieb) (PID oder Zweipunktregler). AN – Handbetrieb AN. Leistung wird in der Bedienung angezeigt als Pxxx % , anstatt SP.	AUS

Eingang

Parameter	Beschreibung	Standardwert
Eingangsart	Informationen finden Sie in der Tabelle „Eingangsart“ unter EINRICHTUNG (& Inbetriebnahme).	K Thermoelement
Einheiten	°C oder °F	Temperatur in °C
Dezimalstelle	0000 000,0 00,00 0,000 Nicht bei Temperaturangaben.	0000
Skalierter Bereich, obere Grenze	Maximalwert des (Anwender-) Messbereichs	Zulässiges Maximum für Eingangsart.
Skalierter Bereich, untere Grenze	Minimalwert des (Anwender-) Messbereichs	Zulässiges Minimum für Eingangsart.
Filterlaufzeit	AUS oder 0,5 bis 100,0 Sekunden in Schritten von 0,5	2,0
CJC aktivieren	Aktivieren Aktiviert die interne Thermoelement-Temperaturkompensation. Deaktivieren Deaktiviert die interne Temperaturkompensation. Externe T.-Kompensation muss für Thermoelemente bereitgestellt werden.	Aktivieren

Parameter	Beschreibung	Standardwert
DI-Verwendung	Keine Zurücksetzen des Alarms (quittiert Alarme) Regelung ein-/ausschalten Regelung auto/ Hand Vorabgleich Start/Stop Selbstoptimierung am Sollwert (nicht verfügbar für 3-Pkt-Heizen-Kühlen)	Keine

Eingangskalibrierung / Messwertkorrektur

Istwert-Offset oder Zweipunktkalibrierung für den Prozesseingang; kann zusammen eingesetzt werden.

Parameter	Beschreibung	Standardwert
Istwert-Offset	Verschiebt den Eingangswert um den angegebenen Offset über den gesamten Bereich nach oben oder nach unten.	0
Unterer Kalibrierungspunkt	Der Messwert, bei dem die untere Istwertabweichung gemessen wurde.	Untere Grenze der Eingangskalibrierung
Unterer Offset	Geben Sie die am unteren Messwert beobachtete Istwertabweichung mit entgegengesetztem Vorzeichen ein.	0
Oberer Kalibrierungspunkt	Der Messwert, bei dem die obere Istwertabweichung gemessen wurde.	Oberer Grenze der Eingangskalibrierung
Oberer Offset	Geben Sie die am oberen Messwert beobachtete Istwertabweichung mit entgegengesetztem Vorzeichen ein.	0

Ausgänge

Parameter	Beschreibung	Standardwert
>Ausgang 1		
Verwendung	Heizen Kühlen Alarm 1 Alarm 2 Alarm 1 oder 2 Loop-Alarm, Regelkreisalarm	Heizen
Loopalarm wird aktiv nach 2x Integralzeit (PID) oder nach der Loopalarmzeit (bei Ein/Aus-Regler)		
Alarmaktion	Direkt - Ausgang aktiv, wenn der Alarm ausgelöst wird Umgekehrt - Ausgang aktiv, wenn der Alarm nicht ausgelöst wird	Direkt
Selbsthaltung	Aus - Alarm verriegelt nicht An - Alarm bleibt in Selbsthaltung & muss quittiert werden	Aus
LED-Anzeige	Direkt - LED-Anzeige leuchtet, wenn der Ausgang aktiv ist Umgekehrt - LED-Anzeige leuchtet, wenn der Ausgang inaktiv ist	Direkt
>Ausgang 2		
Verwendung	Gleiche Optionen wie bei Ausgang 1 – Verwendung	Alarm 1
Alarmaktion	Gleiche Optionen wie bei Ausgang 1 – Alarmaktion	Direkt
Selbsthaltung	Gleiche Optionen wie bei Ausgang 1 – Selbsthaltung eines Alarms	Aus
LED-Anzeige	Gleiche Optionen wie bei Ausgang 1 – LED-Anzeige	Direkt
>Ausgang 3 oder >Linearer Ausgang	3. Ausgang - entweder Relais/SSR-Treiber (Ausgang 3) oder Linear.	
>Ausgang 3 Verwendung	Ausgang 3 – gleiche Optionen wie bei Ausgang 1 – Verwendung	Ausgang 3: Alarm 2
>Linearer Ausgang Verwendung	Heizen Kühlen PV, Schreiber Ausgang Prozessvariable Schreiber Ausgang Sollwert	Linear: Schreiber Ausgang SP
>Ausgang 3 Alarmaktion	Gleiche Optionen wie bei Ausgang 1 – Alarmaktion	Direkt
>Ausgang 3 Selbsthaltung eines Alarms	Gleiche Optionen wie bei Ausgang 1 – Alarm selbsthaltung	Aus
>Ausgang 3 LED-Anzeige	Gleiche Optionen wie bei Ausgang 1 – LED-Anzeige	Direkt
>Linearer Ausgang Typ	0-10 V 2-10 V 0-20 mA 4-20 mA 0-5 V 1-5 V	0-10 V
>Linearer Ausgang Skalierung Maximalwert	Anzeigewert für Maximum: -1999 bis 9999	1000
>Linearer Ausgang Skalierung Minimalwert	Anzeigewert für Minimum: -1999 bis 9999	0

Regelung

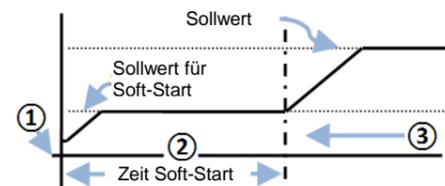
PID-Regelparameter & Konfiguration & Loopalarm. Ausgeblendet, wenn keine Regelausgänge eingestellt sind.

Parameter	Beschreibung	Standardwert
Proportionalband der Heizfunktion	Ein/Aus (0,0) oder PID-Regelung in Anzeigeeinheiten.	161
Proportionalband der Kühlfunktion	1 bis 9999 – 0 Dezimalstellen 0,1 bis 999,9 – 1 Dezimalstelle 0,01 bis 99,99 – 2 Dezimalstellen 0,001 bis 9,999 – 3 Dezimalstellen	161
Integralzeit (Nachstellzeit)	0,01 bis 99,99 . und AUS (0,00) (Minuten & Sekunden).	5,00

Differentialzeit (Nachstellzeit)	0,01 bis 99,99 oder AUS (0,00) (Minuten & Sekunden).	1,15
Überlappung/ Totzone	In Anzeigeeinheiten: -20 bis +20 % der Werte des Heizen- oder Kühlen-Proportionalbands	0
EIN/AUS - Hysterese	Sichtbar, wenn Ein-/Aus-Regler genutzt wird. In der Anzeige sind die Einheiten um den Sollwert zentriert. Bereich: 0,1 % bis 10,0 % der Eingangsspannung	8
Loop-Alarmzeit	Sichtbar, wenn EIN-/AUS-Regler & Loopalarm einem Ausgang zugeordnet sind. Legt die Zeit bis zur Auslösung des Loopalarms fest. (Minuten & Sekunden)	99,99
Arbeitspunkt (Bias)	Arbeitspunkt 0 bis 100 % (-100 % bis 100 % bei 3-Pkt-Heizen-Kühlen-Regler)	25 %
Anfahrhaltezeit	0:01 bis 60:00 oder AUS (0:00) (Minuten & Sekunden)	AUS
Anfahrersollwert	Siehe Soft-Start-Grafik.	AUS
Zykluszeit Heizen		32,0
Zykluszeit Kühlen		32,0
Sperre der Heiz- und Kühlausgänge	Verhindert die gleichzeitige Aktivierung der Heiz- und Kühlausgänge. An / Aus	Aus
Stellgrößenbegrenzung Heizen	% Obere Leistungsbegrenzung 0 bis 100 %	100 %
Stellgrößenbegrenzung Kühlen	% Obere Leistungsbegrenzung 0 bis 100 %	100 %
Cooling Minimum	Mindesttemperatur zur Aktivierung der Wasserkühlung.	120
Mindest-Impulslänge Wasserkühlen	0,01 bis 99,99 Sekunden	10
Minimale Pause Wasserkühlen	0,01 bis 99,99 Sekunden	20
Kennlinie Wasserkühlen	1 bis 999,9 .	5
Aufstartverhalten	Wie zuletzt - Regelung ist beim Einschalten im gleichen Zustand wie beim Ausschalten oder bei Stromausfall. An - Regelung ist beim Einschalten immer aktiv.	Wie zuletzt
Selbstoptimierung Start/Stop	Aus Vorabgleich starten Optimierung am Sollwert starten *	Aus

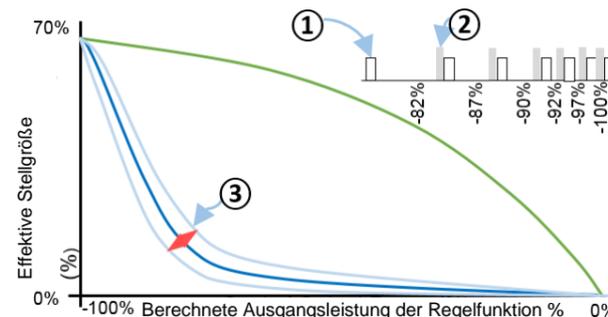
Sollwert

Parameter	Beschreibung	Standardwert
Sollwertgradient/ -rampe	Der Gradient vom momentanen Istwert zum Sollwert nach dem Einschalten des Geräts oder der Aktivierung der Regelung. Von 0,001 bis 9999 , oder AUS (1000) (Einheiten / Stunde).	AUS
Obere Sollwertbegrenzung	Alle Sollwertänderungen folgen dieser Rampe. Wird verwendet, um den maximalen Sollwert zu begrenzen.	Maximaler Skalenbereich
Untere Sollwertbegrenzung	Wird verwendet, um den minimalen Sollwert zu begrenzen.	Minimaler Skalenbereich
Sollwertoffset	Verschiebt den Sollwert. Für den Einsatz in Slave-Anwendungen mit Sollwerten für mehrere Bereiche. Offset aktiv Pop-up-Meldung erscheint, wenn SP geändert wird.	0



Soft-Start-Grafik

① Bei Starten des Reglers stellt sich der Regler auf den Soft-Start Sollwert ein. ② Auf diesen Sollwert wird für die Anfahrhaltezeit geregelt. Während der Anfahrhaltezeit wird die Zykluszeit auf 1/4 reduziert und die eingeegebene (Anfahr-) Stellgrößenbegrenzung Heizen wird aktiv. ③ Nach Ablauf der Anfahrhaltezeit wird der Regler in den Normalbetrieb versetzt. Der (normale) Sollwert wird aktiv, die eingeegebene Stellgrößenbegrenzung Heizen nicht mehr beachtet.



„Nichtlineare Kühlung“

Bei nichtlinearer Kühlung wird die Kühlkurve der Ausgangsleistung angepasst, sodass die effektive Leistung im Bereich 0 % bis -70 % schwächer ausfällt. ① Die Einschaltzeitdauer des Ausgangs wird über die **Mindest-Impulslänge** eingestellt. ② Die Mindestausschaltzeit für den Ausgang wird durch die **Minimale Pause** festgelegt. ③ Über **Kennlinie Wasserkühlen** lassen sich die Merkmale der Kühlkurve anpassen.

Alarmer

Parameter	Beschreibung	Standardwert
>Alarm 1		
Typ	Keine PV High = Überschreitungsalarm PV Low = Unterschreitungsalarm Abweichung Band	PV High
Wert	Minimaler bis maximaler Wert. AUS deaktiviert den Alarm (Maximum +1).	1373
Hysterese	0 bis gesamter Bereich.	1
>Alarm 2		
Typ		PV Low
Wert	Gleiche Optionen wie bei Alarm 1	-240
Hysterese		1
> Optionen		
Alarmunterdrückung deaktiviert vorübergehend Alarme beim Einschalten und beim Ändern des Sollwertes.		
Alarmunterdrückung	Keine Alarm 1 Alarm 2 Alarm 1 & 2	Keine
Alarmmeldung	Keine Alarm 1 Alarm 2 Alarm 1 & 2	Alarm 1 & 2
Alarm Fühlerbruch	An – aktiviert beide Alarme, wenn konfiguriert, wenn ein Fühlerbruch erkannt wird.	Aus

Kommunikation

Einstellungen für Modbus-Kommunikation, wird nur bei vorhandener RS485-Option angezeigt.

Parametername	Beschreibung	Standardwert
Geräteadresse	Modbus-Adresse von 1 bis 255	1
Baudrate	Coms-Übertragungsrate in kbps 1200, 2400, 4800, 9600, 19.200 & 38.400.	9600
Parität	Paritätskontrolle: Ungerade, Gerade oder Keine	Keine

Anzeige

Sperrcodes und Werkseinstellungen.

Parametername	Beschreibung	Standardwert
Entsperrcode Setup	Sperrcode für Setup ansehen und anpassen. Von 1 bis 9999 oder Aus , wenn kein Sperrcode vorhanden.	10
Sperrcode für Erweiterte Konfiguration	Sperrcode für Erweiterte Konfiguration ansehen und anpassen. Von 1 bis 9999 oder Aus , wenn kein Sperrcode vorhanden.	20
Zeitabschaltung des Bildschirms	Bildschirmschonzeit 5, 15 oder 30 min.	5
Gewählte Sprache	Anzeigesprache – Englisch, Deutsch oder Französisch.	Englisch
Auf Standardeinstellung zurücksetzen	Parameter auf Werkseinstellungen zurücksetzen. Zum Löschen betätigen und dann drücken, um Ja auszuwählen. Zum Akzeptieren drücken.	

Bedienanzeigen

Steuerung der Anzeige im Bedienermodus.

Parametername	Beschreibung	Standardwert
Ein-/Ausschalten Regelfunktion	Parameter im Bedienermodus ein- oder ausblenden .	Ausblenden
Hand/Automatik Umschaltung		Ausblenden
Alarmstatus		Ausblenden
Status gespeicherter Alarme		Einblenden
Maximale PV		Ausblenden
Minimale PV		Ausblenden
Verbleibende Timer-Ein-Zeit		Ausblenden
Verbleibende Timer Verzögerungszeit		Ausblenden

Informationen (schreibgeschützt)

Parametername	Beschreibung
PRL	Revisionsstand der Hard-/Software.
DOM	Herstellungsdatum (MMJJ).
FW-Version	Versionsnummer und Codetyp der Firmware.
FW-Typ	
Serie	Seriennummer.
Out1 Out2 Out3	Zeigt vorhandene Optionen – SSR (SSR-Treiber), Relais oder Linear . Keine , wenn keine Optionen vorhanden sind.
Comm DI	Kommunikationsplatine – Vorhanden oder Keine . Isolierung des digitalen Eingangs – Iso (isoliert) oder NonIs (nicht isoliert).

Alle weiteren Informationen finden Sie im Handbuch.