

STELLMOTORREGLER MIT 1/16 - 1/8 - 1/4 DIN-MAß PRODUKTKURZANLEITUNG (59379-4)

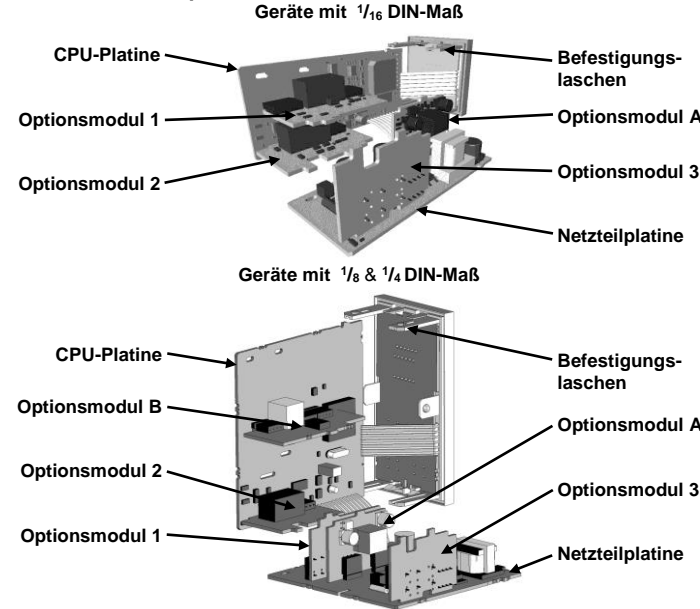
ACHTUNG: Die Installation und Konfiguration ist nur von qualifizierten Techniker und autorisiertem Personal auszuführen. Die örtlichen Bestimmungen und Vorschriften zur elektrischen Sicherheit und Installation sind einzuhalten.

1. INSTALLATION

Die in dieser Anleitung beschriebenen Modelle haben drei verschiedene DIN-Gehäusemaße (s. Abschnitt 10). Einige Installationsdetails sind je nach Modell unterschiedlich. Auf diese Unterschiede wird hingewiesen, wo erforderlich.

Anmerkung: Die in den Abschnitten 2 bis 9 beschriebenen Funktionen sind in allen Modellen verfügbar.

Installation von Optionsmodulen

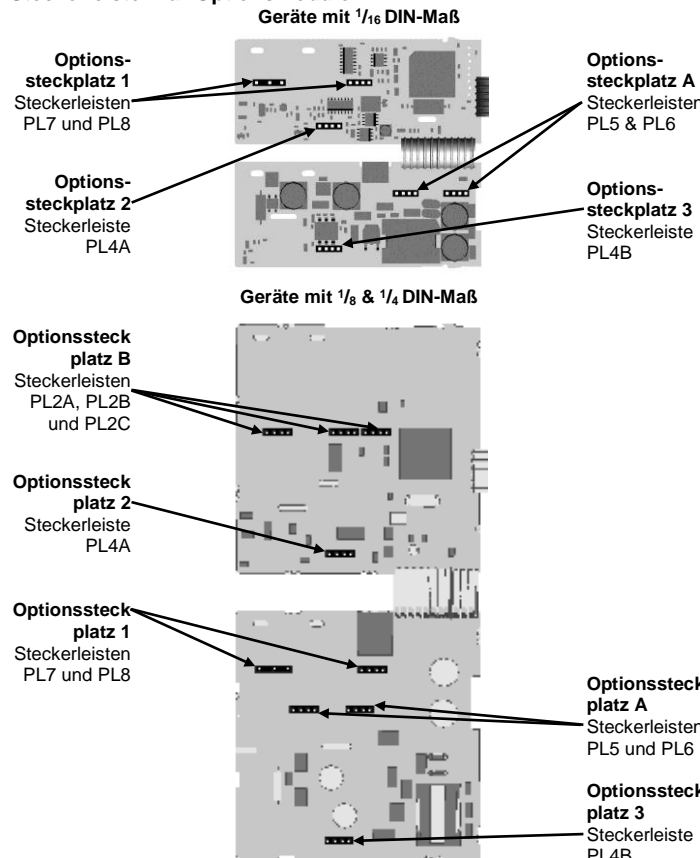


Um Zugang zu den Modulen 1, A oder B zu erhalten, die Netzteil- und CPU-Platinen durch Anheben der oberen und dann der unteren Montagelasche lösen. Platinen vorsichtig voneinander trennen.

- Optionsmodul(e) auf die richtige Steckerleiste aufstecken wie unten gezeigt.
- Die Zungen am Optionsmodul mit der entsprechenden Aufnahme an der anderen Platine in Eingriff bringen.
- Hauptplatinen zusammen halten und zurück in die Montagelaschen einrasten.
- CPU- und Netzteilplatinen zu den Führungen im Gehäuse ausrichten und Gehäuse wieder aufschließen.

Anmerkung: Module werden automatisch ermittelt

Steckerleisten für Optionsmodule

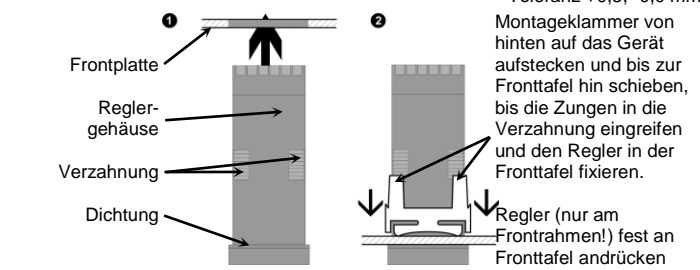


Frontplatten-Montage

Die Frontplatte muss starr sein und darf bis zu 6,0 mm stark sein. Die Maße für den Tafelausschnitt sind:

Tafelausschnitts-Maß A 1/16 & 1/8 DIN = 45 mm
1/4 DIN = 92 mm
Tafelausschnitts-Maß B 1/16 DIN = 45 mm
1/8 & 1/4 DIN = 92 mm

Für n nebeneinander installierte Geräte ist Ausschnitt A 48n-4 mm (1/16 & 1/8 DIN) oder 96n-4 mm (1/4 DIN)

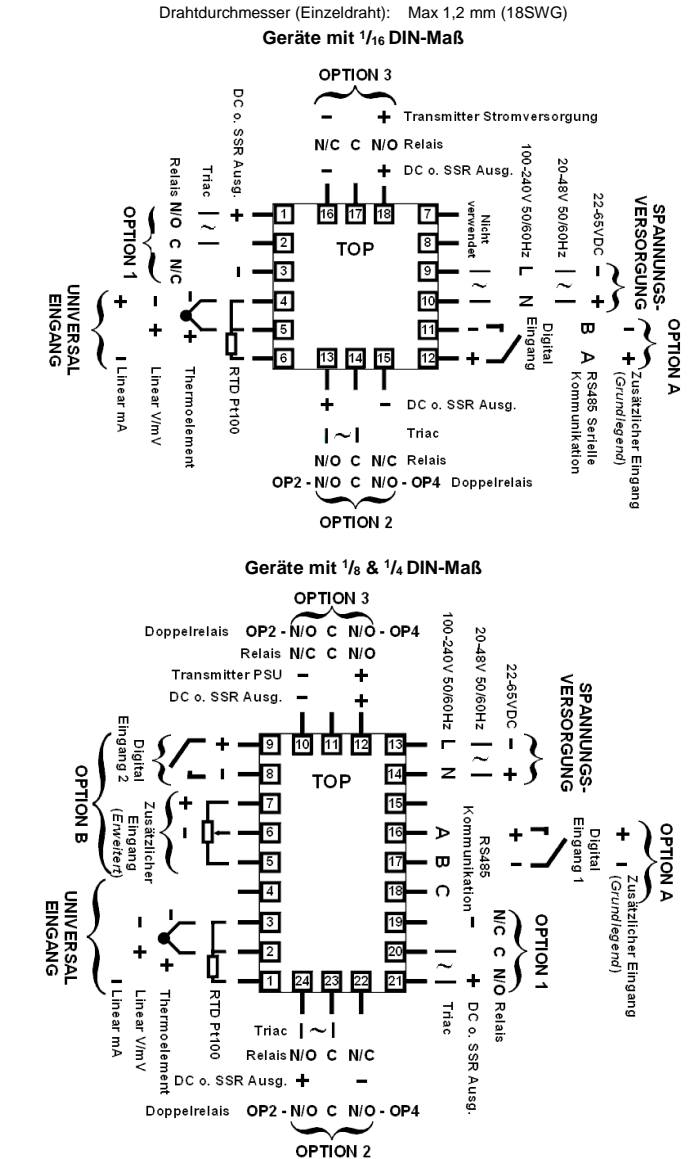


ACHTUNG: Die Dichtung zur Frontplatte nicht entfernen; sie schützt gegen Staub und Feuchtigkeit.

Verdrahtung der Klemmen an der Geräterückseite

AUSSCHLIESSLICH KUPFERLEITUNGEN VERWENDEN (AUSSER FÜR THERMOELEMENT-EINGÄNGE)

Drahtdurchmesser (Einzeldraht): Max 1,2 mm (18SWG)



Die Anschlussbilder zeigen alle möglichen Optionskombinationen. Die tatsächlich erforderlichen Anschlüsse hängen vom Modell und den installierten Optionen ab.

***Anmerkung:** Dieser Regler ist ein 3-Punkt-Schritt-Regler und benötigt 2 identische Ausgänge (2 x Relais, 2 x Triac, 2 x SSR oder 1 x Zweifach-Relais) für die Motorschrittfunktionen. Siehe Ausgänge 1-5 im Konfigurationsmodus.

ACHTUNG: Kontrollieren Sie vor dem Anschluss der Spannungsversorgung den Aufkleber auf dem Gehäuse auf die korrekte Spannung.
Sicherung: 100 – 240 V AC – 1 A träge
24/48 V AC/DC – 315 mA träge

Anmerkung: Beim ersten Einschalten erscheint die Meldung **Go to Conf**, wie in Abschnitt 7 dieser Anleitung beschrieben. Der Zugriff auf andere Menüs ist erst nach Abschluss der Konfiguration möglich.

2. BETRIEBSARTAUSSWAHL-MODUS

Der Betriebsartauswahl-Modus dient zum Zugriff auf Funktionen der Konfigurations- und Betriebsmenüs.

Er kann jederzeit durch Halten von **ESC** und Drücken von **DEL** aufgerufen werden. Dieser Modus wird mit **DEL** oder **ESC** gewählt und mit **ESC** aufgerufen. Zum Schutz vor unbefugten Änderungen muss für Konfiguration und Setup ein Passwort eingegeben werden. Passwort mit **DEL** oder **ESC** eingeben und **ESC** drücken, um fortzufahren.

Modus	Obere Anzeige	Untere Anzeige	Beschreibung	Vorgabe für Passwort
Bediener	DPtr	SLCt	Normaler Betrieb	Keins
Einstellungen	SEtP	SLCt	Einstellung der Parameter	10
Konfiguration	ConF	SLCt	Konfigurierung des Gerätes	20
Produktinfo	inFo	SLCt	Geräteinformationen abrufen	Keins
Autoabstimmung	Autun	SLCt	Autoabstimmung oder Selbstabstimmung aufrufen	0

Anmerkung: Das Instrument kehrt automatisch in den Bediener-Modus zurück, wenn für länger als 2 Minuten keine Taste gedrückt wurde.

3. KONFIGURATIONS-MODUS

Konfigurations-Modus aus dem Betriebsart-Auswahl-Modus aufrufen (s. Abschnitt 2). **ESC** drücken, um die Parameter zu durchlaufen, dann gewünschten Wert mit **DEL** oder **ESC** einstellen. Änderung mit **ESC** übernehmen, sonst nimmt der Parameter wieder den vorherigen Wert an. Um die Konfiguration zu beenden, **ESC** gedrückt halten und **DEL** drücken, bis die Betriebsartauswahl erscheint.

Anmerkung: Die angezeigten Parameter hängen davon ab, wie der Regler konfiguriert wurde. Weitere Details s. Bedienerhandbuch (über den Händler beziehbar). Mit ** gekennzeichnete Parameter werden im Parameter-Modus wiederholt.

Parameter	Untere Anzeige	Obere Anzeige	Einstellbereich und Beschreibung	Grundeinstellung	
Eingangs-Art und -Bereich	inPt		Mögliche Codes s. folgende Tabelle	JC	
Code	Eingangsart und -bereich	Code	Eingangsart und -bereich	Code	Eingangsart und -bereich
bC	B: 100 - 1824 °C	LC	L: 0.0 - 537.7 °C	P24F	PtRh20% vs 40%: 32 - 3362 °F
bF	B: 211 - 3315 °F	LF	L: 32.0 - 999.9 °F	PtC	Pt100: -199 - 800 °C
cC	C: 0 - 2320 °C	NC	N: 0 - 1399 °C	PtF	Pt100: -328 - 1472 °F
cF	C: 32 - 4208 °F	NF	N: 32 - 2551 °F	PtE	Pt100: -128.8 - 537.7 °C
JC	J: -200 - 1200 °C	rC	R: 0 - 1759 °C	PtF	Pt100: -199.9 - 999.9 °F
JF	J: -328 - 2192 °F	rF	R: 32 - 3198 °F	PtF	Pt100: -199.9 - 999.9 °F
J.C	J: -128.8 - 537.7 °C	SC	S: 0 - 1762 °C	0.20	0 - 20 mA DC
J.F	J: -199.9 - 999.9 °F	SF	S: 32 - 3204 °F	4.20	4 - 20 mA DC
KC	K: -240 - 1373 °C	tC	T: -240 - 400 °C	0.50	0 - 50 mV DC
KF	K: -400 - 2503 °F	tF	T: -400 - 752 °F	10.50	10 - 50 mV DC
K.C	K: -128.8 - 537.7 °C	tC	T: -128.8 - 400.0 °C	0.5	0 - 5 V DC
K.F	K: -199.9 - 999.9 °F	tF	T: -199.9 - 752.0 °F	1.5	1 - 5 V DC
LC	L: 0 - 762 °C			0.10	0 - 10 V DC
LF	L: 32 - 1403 °F	P24C	PtRh20% vs. 40%: 0 - 1850 °C	2.10	2 - 10 V DC

Anmerkung: Der Dezimalpunkt in der Tabelle bezeichnet Auflösung von 0,1°.

Parameter	Untere Anzeige	Obere Anzeige	Einstellbereich und Beschreibung	Grundeinstellung
Obere Messbereichsgrenze	ruL		Untere Messbereichsgrenze +100 bis Bereichsmaximum	Bereichs-max. (Lin=1000)
Untere Messbereichsgrenze	rLL		Bereichsminimum bis Obere Messbereichsgrenze -100 (nicht für Temperaturbereiche)	Bereichs-min. (Linear=0)
Dezimalpunkt-Position	dPoS		0=xxxx, 1=xxx.x, 2=xx.xx, 3=x.xxx	1
Primäre Regelfunktion	Ctrl	rEu	Reverse Wirkung	rEu
		dIr	Direkte Wirkung	
Motorlaufzeit	tr		0.05 to 5.00 (einstellbar von 5 Sekunden bis 5 Minuten 0 Sekunden) Benötigte Zeit um das Ventil von „komplett offen“ nach „komplett geschlossen“ zu fahren.	1.00
Alarm 1 Art	ALA1		P_H, P_Lo, dE, bAnd, nonE	P_H
O. P.-Alarm 1 Wert**	PhA1		Bereichsminimum bis Bereichsmaximum in Einheit der Anzeige	Bereichs-maximum
U. P.-Alarm 1 Wert**	PLA1			Bereichs-minimum
Bandalarm 1 Wert**	bAL1		1 LSD bis Spanne ab Sollwert in Einheit der Anzeige	5
Abw.-Alarm 1 Wert**	dAL1		± Spanne ab Sollwert in Einheit der Anzeige	5
Alarm 1 Hysterese**	AH1		1 LSD bis volle Spanne in Einheit der Anzeige	1
Alarm 2 Art**	ALA2			P_Lo
O. P.-Alarm 2 Wert**	PhA2			Bereichs-maximum
U. P.-Alarm 2 Wert**	PLA2		Optionen wie bei Alarm 1	Bereichs-minimum
Bandalarm 2 Wert**	bAL2			5
Abw.-Alarm 2 Wert**	dAL2			5
Alarm 2 Hysterese**	AH2			1

Parameter	Untere Anzeige	Obere Anzeige	Einstellbereich und Beschreibung	Grundeinstellung
Schleifenalarm	LAEn	dISA	(ausgeschaltet) oder EnAb (eingeschaltet)	dISA
Alarmunter-drückung	Inh	nonE, ALA1, ALA2, both	Keine Alarme unterdrückt Alarm 1 unterdrückt Alarm 2 unterdrückt Alarm 1 und Alarm 2 unterdrückt	nonE
Ausgang 1 Verwendung*	USE1	OPn, CLS, A1_d, A1_r, A2_d, A2_r, LP_d, LP_r	Ventil geöffnet Ventil geschlossen Alarm 1, direkte Wirkung Alarm 1, reverse Wirkung Alarm 2, direkte Wirkung Alarm 2, reverse Wirkung Schleifenalarm, direkte Wirkung Schleifenalarm, reverse Wirkung	OPn
Linearer Ausgang 1 Bereich	LYP1	0.5, 0_10, 2_10, 0_20, 4_20	0 bis 5 V DC-Ausgang 0 bis 10 V DC-Ausgang 2 bis 10 V DC-Ausgang 0 bis 20 mA DC-Ausgang 4 bis 20 mA DC-Ausgang	0_10
Ausgang 1 Skalenmaximum neu übertragen	roIH		-1999 to 9999 (Anzeigenwert, bei dem der Ausgang den maximalen Wert annimmt)	Bereichs-maximum
Ausgang 1 Skalenminimum neu übertragen	roIL		-1999 to 9999 (Anzeigenwert, bei dem der Ausgang den minimalen Wert annimmt)	Bereichs-minimum
Ausgang 2 Verwendung	USE2		*Wie bei Ausgang 1	CLS
Linearer Ausgang 2 Bereich	LYP2		Wie bei Ausgang 1	0_10
Ausgang 2 Skalenmaximum neu übertragen	ro2H		-1999 to 9999 (Anzeigenwert, bei dem der Ausgang den maximalen Wert annimmt)	Bereichs-maximum
Ausgang 2 Skalenminimum neu übertragen	ro2L		-1999 to 9999 (Anzeigenwert, bei dem der Ausgang den minimalen Wert annimmt)	Bereichs-minimum
Ausgang 3 Verwendung	USE3		*Wie bei Ausgang 1	A1_d
Linearer Ausgang 3 Bereich	LYP3		Wie bei Ausgang 1	0_10
Ausgang 3 Skalenmaximum neu übertragen	ro3H		-1999 to 9999 (Anzeigenwert, bei dem der Ausgang den maximalen Wert annimmt)	Bereichs-maximum
Ausgang 3 Skalenminimum neu übertragen	ro3L		-1999 to 9999 (Anzeigenwert, bei dem der Ausgang den minimalen Wert annimmt)	Bereichs-minimum
Ausgang 4 Verwendung	USE4		*Wie bei Ausgang 1 außer Istwert- oder Sollwertausgang. Dies ist nicht möglich.	A1_d
Ausgang 5 Verwendung	USE5		*Wie bei Ausgang 1	A1_d
Anzeigenstrategie	dISP		1, 2, 3, 4, 5, 6 oder 7 (s. Abschnitt 8)	1
Serielle Kommunikationsprotokoll	Prot	r7bn, r7bo	Modbus ohne Parität Modbus mit gerader Parität Modbus mit ungerader Parität	r7bn
Serielle Kommunikations-Baudrate	brud	1.2, 2.4, 4.8, 9.6, 19.2	1,2 kbps 2,4 kbps 4,8 kbps 9,6 kbps 19,2 kbps	4.8
Komm.-Adresse	Addr		1 bis 255	1
Komm.-Zugriff	CoEn	r_Lw, r_U	Lesen/Schreiben Nur Lesen	r_Lw
Verwendung Zusatzoption A	AiPA	P_in	Remote-Sollwert (grundlegend) Anzeige Ventilposition (grundlegend)	P_i
Verwendung Zusatzoption B	AiPB	P_in	Remote-Sollwert (Erweitert) Anzeige Ventilposition (Erweitert)	P_i
Verwendung Digitaler Eingang 1	dIG1	dIS1, dIS5	Auswahl Sollwert 1 / Sollwert 2 Auswahl Automatisch / Manuell	dIS1
Verwendung Digitaler Eingang 2	dIG2	dIS1, dIS5	Auswahl Sollwert 1 / Sollwert 2 Auswahl Automatisch / Manuell	dIS1
		dIS5, dIS	Auswahl Remote-Sollwert / lokaler Sollwert	dIS5

Anmerkung: dIG2 besitzt Priorität über dIG1, falls beide für die selbe Verwendung konfiguriert wurden. Falls dIG1 oder dIG2 = dIS1, so wird die Eingabe des Remote-Sollwerts deaktiviert.

Fortsetzung auf der folgenden Seite...

Parameter	Untere Anzeige	Obere Anzeige	Einstellbereich und Beschreibung	Grundeinstellung
Eingangsspanne für externen Sollwert	rInP	0_20	0 bis 20 mA DC-Eingang	0_10
		4_20	4 bis 20 mA DC-Eingang	
		0_10	0 bis 10 V DC-Eingang	
		2_10	2 bis 10 V DC-Eingang	
		0_5	0 bis 5 V DC-Eingang	
		1_5	1 bis 5 V DC-Eingang	
Obergrenze ext. Sollwert	rSPu	100	0 bis 100mV DC-Eingang	Bereichsmaximum
		Potentiometer (2KΩ minimum)	Nur verfügbar auf Option B	
Untergrenze ext. Sollwert	rSPL		-1999 bis 9999	Bereichsminimum
RSP Offset	rSPo		Auf den Bereich von unterem bis oberem Messbereichs-Grenzwert begrenzt	0
Konfigurations-Spercode	CLoc		Passwort für Konfigurationsmodus. 0 bis 9999	20

4. PARAMETER-MODUS

Anmerkung: Der Konfigurations-Modus muss vorher abgeschlossen sein.
Parameter-Modus aus dem Betriebsart-Auswahl-Modus aufrufen (s. Abschnitt 2).

Im Parameter-Modus leuchtet die LED MAN. Drücken, um die Parameter zu durchlaufen, dann gewünschten Wert mit ▲ oder einsteigen.

Um den Parameter-Modus zu beenden, gedrück halten und dann ▲ drücken, bis der Betriebsart-Auswahl-Modus erscheint.

Anmerkung: Die angezeigten Parameter hängen davon ab, wie der Regler konfiguriert wurde.

Parameter	Untere Anzeige	Obere Anzeige	Einstellbereich und Beschreibung	Grundeinstellung
Eingangsfiter-Zeitkonstante	Filt		Aus oder 0,5 bis 100,0 Sek	2,0
Istwert-Offset	OFFS		± Bereich des Reglers	0
Primäre proportionale Bandbreite	Pb_P		0,5% bis 999,9% des Eingangsbereichs	10,0
Automatische Rückstellung (eingebaute Zeit)	ArSt		1 Sek bis 99 Min 59 Sek	5,00
Rate (Vorhaltezeit)	rAtE		00 Sek bis 99 Min 59 Sek	0
Obergrenze Sollwert	SPuL		Derzeitiger Sollwert bis Bereichsmaximum	R/max
Untergrenze Sollwert	SPLL		Bereichsminimum bis derzeitiger Sollwert	R/min
Minimale Laufzeit des Motors	ton		0,0 Sek bis (Motorlaufzeit / 10) Sek. Minimalzeit die nötig ist bis sich das Motorventil bewegt..	1,0
Ventil in offene Position bringen	PcUL		Bitte beachten Sie die Anweisungen weiter unten um die Anfangs- und Endpositionen des Motorstellventils zu setzen..	Aux R/max
Ventil in geschlossene Position bringen	PcLL			Aux R/min
Öffnungslimit des Ventils	PiUL		PiUL +1 to 100. Maximalposition die das Ventil beim Öffnen anfahren kann.	100
Schließungslimit des Ventils	PiLL		0 to PiLL -1. Minimalposition die das Ventil beim Schließen anfahren kann.	0
Hochalarm 1 Wert	Phr1		Bereichsminimum bis Bereichsmaximum	R/max
Tiefalarm 1 Wert	PLr1			R/min
Abweichungsalarm 1 Wert	dAl1		± Spanne von Sollwert in Einheiten der Anzeige	5
Bandalarm 1 Wert	bAl1		1 LSD bis Spanne ab Sollwert	5
Alarm 1 Hysterese	AHy1		1 LSD bis volle Spanne in Einheiten der Anzeige	1
Hochalarm 2 Wert	Phr2		Bereichsminimum bis Bereichsmaximum	R/max
Tiefalarm 2 Wert	PLr2			R/min
Abweichungsalarm 2 Wert	dAl2		± Spanne ab Sollwert in Einheiten der Anzeige	5
Bandalarm 2 Wert	bAl2		1 LSD bis Spanne ab Sollwert	5
Alarm 2 Hysterese	AHy2		1 LSD bis volle Spanne in Einheit der Anzeige	1
Autoabstimmung	APL			
Auswahl automatische /manuelle Kontrolle	PaEn			
Sollwert-Auswahl in Bedienermodus angezeigt	SSEn		dISA (abgeschaltet) oder EnAb (eingeschaltet)	dISA
Sollwert-HochlaufEinstellung in Bedienermodus angezeigt	SPr			
Sollwert-Hochlauftrate	rP		1 bis 9999 Einheiten/Stunde oder Aus (leer)	aus
Sollwert	SP		Messbereich zwischen oberer und unterer Grenze	
Lokaler Sollwert	LSP		(wenn doppelter oder Remote-Sollwert verwendet werden, wird SP durch SP1 und SP2 oder LSP ersetzt	Messbereichs Minimum
Sollwert 1	SP1			
Sollwert 2	SP2		- oder - bevor die Anzeige den derzeit aktiven Sollwert anzeigt)	
Einstellungs-Spercode	SLoc		Passwort für diesen Modus. 0 bis 9999	10

Setzen der Anfangs- und Endposition des Motorstellventils

Wenn PcuL im unteren Display steht bitte die AUTO betätigen. Die obere Anzeige zeigt: oPnG.

Drücken Sie ▲ bis das Ventil die Position „komplett geöffnet“ erreicht hat. Drücken Sie ▲. Die obere Anzeige wird dunkel und der Wert wird für die Endposition des geöffneten Ventils gespeichert..

Drücken Sie ◀. Das untere Display zeigt PcLL. Drücken Sie AUTO. Das obere Display zeigt cLSG.

Drücken Sie ▼ bis das Ventil die Position „komplett geschlossen“ erreicht hat.

Drücken Sie ◀. Die obere Anzeige wird dunkel und der Wert wird für die Endposition des geschlossenen Ventils gespeichert..

5. PID-ABGLEICH-MODUS

PID-Abgleich-Modus aus dem Betriebsart-Auswahl-Modus aufrufen (s. Abschnitt 2). Drücken, um die Betriebsarten zu durchlaufen, dann gewünschten Wert mit ▲ oder ▼ einstellen.

Um den PID-Abgleich-Modus zu verlassen, gedrück halten und ▲ drücken, bis der Betriebsart-Auswahl-Modus erscheint.

Die Voreinstellung eine einmalig ausgeführte Funktion, die nach Abschluss automatisch endet.

Wurde RPE im PARAMETER-MODUS auf EnAb gesetzt, versucht der Regler nach jedem Einschalten den automatischen Vorabgleich zu starten*. Details zur Reglereinstellung s. Bedienerhandbuch (über den Händler beziehbar).

Parameter	Untere Anzeige	Obere Anzeige	Grundeinstellung
Vorabgleich	Ptun	On or OFF. *Der Vorabgleich wird nicht aktiv bei aktivierter Sollwerttrampe oder wenn die Differenz zwischen Istwert und Sollwert kleiner 5% des Eingangsbereiches ist. Siehe: OFF	OFF
Selbstabgleich	Stun		
Spercode	tLoc	Passwort für Parameter Modus. 0 bis 9999	0

6. PRODUKTINFORMATIONSMODUS

Produktinformations-Modus aus Betriebsartauswahl aufrufen (s. Abschnitt 2). Zur Anzeige der einzelnen Parameter betätigen. Um den Produktinformations-Modus zu verlassen,

gedrück halten und ▲ betätigen, um zur Betriebsartauswahl zurückzukehren. **Anmerkung: Diese Parameter können nur gelesen, nicht geändert werden.**

Parameter	Untere Anzeige	Obere Anzeige	Beschreibung
Eingangsart	In1	Un1	Universaleingang
Option 1 Typ installiert	OPn1	nonE	Keine Option installiert
		rLY	Relaisausgang
		SSr	SSR-TreiberAusgang
		tr1	Triac-Ausgang
Option 2 Typ installiert	OPn2	LIn	Linearer DC-Ausgang (Spannung/Strom)
		nonE	Keine Option installiert
		drLY	Doppelter Relaisausgang
		rLY	Relaisausgang
		SSr	SSR-TreiberAusgang
		tr1	Triac-Ausgang
Option 3 Typ installiert	OPn3	LIn	Linearer DC-Ausgang (Spannung/Strom)
		dc24	Transmitter-Netzteil
			Wie Option 2
Zusatzoption Typ A installiert	OPnA	nonE	Keine Option installiert
		r4B5	RS485-Kommunikation
		dIG1	Digitaler Eingang
Zusatzoption Typ B installiert	OPnb	rSP1	Zusätzlicher Eingang (Grundlegend)
		nonE	Keine Option installiert
Firmware-Typ	FLUJ	rSP1	Zusätzlicher Eingang (Erweitert) und Digitaler Eingang 2*
			Angezeigter Wert ist Firmware-Typenbezeichnung
Firmware-Version	ISS		Angezeigter Wert ist Firmware-Versionsnummer
Produktrevisionsstatus	PrL		Angezeigter Wert ist Produktrevisionsnummer
Herstellungsdatum	d0r7		Code für das Herstellungsdatum (mmjj)
Seriennummer 1	Sn1		Erste vier Stellen der Seriennummer
Seriennummer 2	Sn2		Mittlere vier Stellen der Seriennummer
Seriennummer 3	Sn3		Letzte vier Stellen der Seriennummer

7. FEHLER/STÖRUNGSANZEIGEN

Diese Meldungen zeigen an, dass ein Fehler aufgetreten ist oder dass ein Problem beim Istwert-Eingangssignal oder der Verdrahtung vorliegt.

Achtung: Der Prozess darf erst fortgesetzt werden, wenn der Fehler behoben wurde.

Parameter	Obere Anzeige	Untere Anzeige	Beschreibung
Geräteparameter befinden sich noch in Grundeinstellung.	GoTo	ConF	Konfiguration und Setup sind erforderlich. Diese Anzeige erscheint beim ersten Einschalten oder nach Änderung der Hardware-Konfiguration. Drücken für Konfigurations-Modus drücken, dann Entspercode mit ▲ oder ▼ bis eingeben und drücken, um fortzufahren.
Eingangs-Bereichsüberlauf	CHH	Normal	Istwert-Eingang > 5% über Bereich
Eingangs-Bereichsunterlauf	CLL	Normal	Istwert-Eingang > 5% unter Bereich
Eingangs-Sensorbruch	OPEN	Normal	Sensorbruch an Sensor oder Verdrahtung des Messeingangs

Parameter	Obere Anzeige	Untere Anzeige	Beschreibung
RSP-Bereichsüberlauf	Normal	CHH **	RSP über Bereich
RSP-Bereichsunterlauf	Normal	CLL **	RSP unter Bereich
RSP-Bruch	Normal	OPEN **	Unterbrechung des RSP-Eingangssignals
Option 1 Fehler	Err	OPn1	Fehler in Optionsmodul 1
Option 2 Fehler		OPn2	Fehler in Optionsmodul 2
Option 3 Fehler		OPn3	Fehler in Optionsmodul 3
Option A Fehler		OPnA	Fehler in Option A oder ext. Sollwert in Option A und B eingebaut.
Option B Fehler		OPnB	Fehler in Optionsmodul B

8. BEDIENER-MODUS

Diese Betriebsart ist nach dem Einschalten aktiv oder wird über den Betriebsartauswahl-Modus auferufen (s. Abschnitt 2).

Anmerkung: Vor dem normalen Betrieb müssen alle Parameter im Konfigurations- und Parameter-Modus eingestellt sein.

Drücken, um die Parameter zu durchlaufen, dann gewünschten Wert mit ▲ oder ▼ einstellen.

Anmerkung: Alle Parameter des Bediener-Modus in Anzeigestrategie 6 sind Nur-Lese-Werte (s. d ISP im Konfigurationsmodus); sie können nur über den Einstellungsmodus geändert werden.

Obere Anzeige	Untere Anzeige	Anzeigestrategie und Sichtbarkeit	Beschreibung
Istwert (PV)	Aktiver Sollwert (SP)	1 und 2 (Anfangsanzeige)	PV und Zielwert des ausgewählten Sollwerts Lokale Sollwerte können in Strategie 2 und 7 angepasst werden
Istwert (PV)	Tatsächlicher Sollwert	3 und 6 (Anfangsanzeige)	PV und tatsächlicher Wert des ausgewählten Sollwerts (z. B. hochlaufender Sollwert) Nur Lesen
Istwert (PV)	(Aus)	4 (Anfangsanzeige)	Nur Istwert Nur Lesen
Aktiver Sollwert	(Aus)	5 (Anfangsanzeige)	Nur Zielwert des ausgewählten Sollwerts Nur Lesen
Istwert (PV)	Zusätzlicher Eingabewert	7 (Anfangsanzeige)	PV und Wert des ausgewählten Zusatzeingangs (z.B. Ventilposition)
Sollwert	SP	1, 3, 4, 5 und 6 falls digitaler Eingang nicht d IS1 ist und RSP nicht verfügbar ist	Zielwert SP Einstellbar außer in Strategie 6
SP1 Wert	SP1	Digitaler Eingang = d IS1. - leuchtet wenn aktiver SP = SP1	Zielwert SP1 Einstellbar außer in Strategie 6
SP2 Wert	SP2	Digitaler Eingang = d IS1. - leuchtet wenn aktiver SP = SP2	Zielwert SP2 Einstellbar außer in Strategie 6
Interner Sollwert	LSP	RSP verfügbar. - oder - leuchtet wenn aktiver SP = LSP	Zielwert des lokalen Sollwerts Einstellbar außer in Strategie 6
Externer Sollwert	rSP	RSP verfügbar. - oder - leuchtet wenn aktiver SP = rSP	Zielwert des Remote-Sollwerts Nur Lesen
LSP, rSP oder d IG1	SPS	RSP verfügbar, digitaler Eingang ist nicht d IS1 und SSEn ist im Einstellungsmodus aktiviert	Wählt aktiven lokalen/Remote-Sollwert aus LSP = Lokaler SP, rSP = Remote SP d IG1 = Auswahl über digitalen Eingang (falls konfiguriert). Anmerkung: Auswahl von LSP oder rSP überschreibt den digitalen Eingang, Anzeige des Aktiven SP ändert sich zu - Einstellbar außer in Strategie 6
Tatsächlicher Sollwert	SPrP	rP ist nicht leer	Tatsächlicher (hochlaufender) Wert des ausgewählten Sollwerts. Nur Lesen
Rampensteigung	rP	SPr im Einstellungsmodus aktiviert	Hochlaufwert des SP, in Einheiten pro Stunde Einstellbar außer in Strategie 6
Aktiver Alarmstatus	ALSt	ALM	Wenn mindestens ein Alarm aktiv ist. ALM-Anzeige blinkt ebenfalls Alarm 2 aktiv Alarm 1 aktiv Schleifenalarm aktiv

Manuelle Ventil Regelung

Wenn PaEn im Set Up Modus auf EnAb eingestellt ist, kann der manuelle Modus durch Drücken von AUTO im Bedienermodus aktiviert / deaktiviert werden. Die Umstellung ist auch über serielle Schnittstelle oder über einen Digitaleingang möglich wenn d IG1 oder d IG2 auf d IS1 im Konfigurationsmodus eingestellt wurde.

Wenn sich der Regler im Manuellen Modus befindet blinkt die LED MAN und das untere Display zeigt: r7An. Falls die Anzeige der Ventilposition konfiguriert ist zeigt das untere Display Pxxx anstatt r7An, wobei xxx die Ventilposition ist welche durch den externen Eingang erfasst wurde. PD zeigt an das das Ventil komplett geschlossen ist, P100 zeigt an das das Ventil komplett geöffnet ist.

Durch Drücken von ▲ kann nun das Ventil geöffnet und durch Drücken von ▼ geschlossen werden. Halten Sie die Taste so lange gedrückt bis die gewünschte Ventilposition erreicht wurde.

9. SERIELLE KOMMUNIKATION

Details s. Bedienungsanleitung (über den Händler beziehbar).

10. TECHNISCHE DATEN

UNIVERSALEINGANG

Thermoelement-Kalibrierung: ±0,1% des Endwerts ±1 LSD (±1°C für Thermoelement-Vergleichsstellenkompensation). BS4937, NBS125 und IEC584.

Pt100-Kalibrierung: ±0,1% des Endwerts ±1 LSD. BS1904 und DIN43760 (0,00385Ω/Ω/°C).

DC-Kalibrierung: ±0,1% des Endwerts ±1 LSD.

Messrate: 4 Messungen pro Sekunde.

Impedanz: >10 MΩ, außer mA DC (5Ω) und V (47 kΩ).

Sensorbruch-Erkennung: Nur Thermoelement-, RTD-, 4 bis 20 mA-, 2 bis 10 V- und 1 bis 5 V-Bereiche. Das Ventil fährt komplett zu.

Isolierung: Von allen Ausgängen galvanisch getrennt (außer SSR-Treiber).

Universaleingang darf nicht an Kreise angeschlossen werden, die dem Bediener zugänglich sind, wenn Relaisausgänge gefährliche Spannungen führen können. In diesem Fall wäre eine zusätzliche Isolierung oder Erdung des Eingangs erforderlich.

ZUSÄTZLICHER EINGANG

Genauigkeit: ±0,25% des Eingangsbereichs ±1 LSD.

Messrate: 4 Messungen pro Sekunde.

Sensorbruch-Erkennung: Nur Bereiche 4 bis 20 mA, 2 bis 10V und 1 bis 5V. Messausgänge schalten ab, wenn RSP der aktive SP ist.

Isolierung: Steckplatz A – Grundisolierung, Steckplatz B – verstärkte Sicherheitsisolierung von anderen Ein- und Ausgängen

DIGITALE EINGÄNGE

Potentialfrei (oder TTL): Offen (2 bis 24V DC) = SP1, lokaler SP oder automatischer Modus Geschlossen (<0,8 V DC) = SP2, Remote-SP oder manueller Modus.

Isolierung: Verstärkte Isolierung gegen Eingänge und andere Ausgänge.

AUSGÄNGE

Relais

Kontakttyp und Schaltleistung: Potentialfreier Wechsler (SPDT); 2A bei 120VAC max. (240V für Alarme oder indirektes Schalten der Ventile).

Lebensdauer: >500.000 Schaltspiele bei Nennschaltleistung.

Isolierung: Basisisolierung gegen Universaleingang und SSR-Ausgänge.

Doppeltes Relais

Kontakttyp und Schaltleistung: 2 x Schließer mit gemeinsamer Wurzel; 2A bei 120VAC max. (240V für Alarme oder indirektes Schalten der Ventile).

Lebensdauer: >200.000 Schaltspiele bei Nennschaltleistung.

Isolierung: Verstärkte Sicherheitsisolierung gegen Universaleingang und SSR-Ausgänge.

SSR-Treiber

Treiberkapazität: SSR Triebsspannung >10V in min. 500Ω

Isolierung: Nicht isoliert gegen Universaleingang oder anderen SSR-TreiberAusgängen.

Triac

Betriebsspannung: 20 bis 140Vrms (280V max. für Alarme oder indirektes Schalten der Ventile) @ 47 bis 63Hz.

Schaltleistung: 0,01 bis 1A (Kompletter Zyklus rms bei 25°C), über 40°C linear fallend auf 0,5 A bei 80°C

Isolierung: Verstärkte Isolierung gegen Eingänge und andere Ausgänge.

Linearer DC

Auflösung: 8 Bit in 250 ms (typisch: 10 Bit in 1 sek., >10 bits in > 1 sek).

Isolierung: Verstärkte Isolierung gegen Eingänge und andere Ausgänge.

Transmitterspeisung

Spannung: 19 bis 28 V DC (24 V nominal) an 910Ω Mindest-Bürdewiderstand.

Isolierung: Verstärkte Isolierung gegen Eingänge und andere Ausgänge.

SERIELLE KOMMUNIKATION

Art und Rate: RS485, bei 1200, 2400, 4800, 9600 oder 19200 bps.

Protokoll: Modbus

Isolierung: Verstärkte Isolierung gegen alle Eingänge und Ausgänge.

BETRIEBSBEDINGUNGEN (FÜR EINSATZ IN GESCHLOSSENEN RÄUMEN)

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

r:

Relative Feuchte: 20% bis 95%, nicht kondensierend.

Betriebsspannung und Leistungsaufnahme: 100 bis 240 V AC ±10%, 50/60 Hz, 7,5 VA

(für netzbetriebene Modelle) oder 20 bis 48 V AC 50/60 Hz 7,5 VA oder 22 bis 65 V DC 5 W (für Niederspannungsmodelle).

UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

Standards: CE, UL, cUL & CSA.

EMV: Entspricht EN61326 (Empfindlichkeit und Abstrahlung).

Sicherheit: Entspricht UL61010-1 Ausgabe 3, EN61010-1 Version 2010 & CSA 22.2 No 1010.1 92.

Verunreinigungsgrad 2, Installationskategorie II.

Frontseitige Schutzart: IP66 & NEMA 4X (hinter der Schalttafel: IP20).

MECHANISCHE KENNWERTE

Abmessungen der Frontplatte: 1/16 DIN = 48 x 48 mm, 1/8 DIN = 96 x 48 mm,

1/4 DIN = 96 x 96 mm.

Tiefe hinter der Schalttafel: 1/16 DIN = 110 mm, 1/8 und 1/4 DIN = 100 mm.

Gewicht: 0,21kg maximal.