

CE cRU[®] us Elektron. Thermostate von -100°C bis +1000°C, Typ Mehrfachsonde mit 2 Relais

Geräte zur Anzeige, Steuerung und Regulierung von Wärme bzw. Kältegeneratoren, mit Eingang für Sonden Typ NTC, PTC(KTY), Pt 100, Thermoelement J und Thermoelement K. Die beiden Ausgänge mit Schaltrelais können für 2 unabhängige Stufen, 2 verknüpfte Stufen, neutraler Bereich oder 1 Stufe plus Alarm konfiguriert werden.

Warnhinweise

Die unsachgemäße Verwendung der Steuerung entgegen den Herstelleranweisungen kann die Wirkung der Sicherheitsvorrichtungen des Geräts beeinträchtigen. Zum einwandfreien Betrieb des Geräts dürfen ausschließlich die von AKO gelieferten Sonden verwendet werden.

Versionen und Referenzen

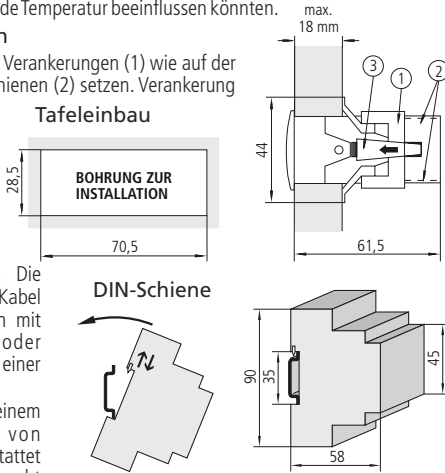
MODELL	BEFESTIGUNG	RELAIS	STROMVERSORGUNG, 50/60 Hz
AKO-14724	Tafeleinbau	8 A, 250 V, cos φ=1, SPDT	12 V ± 20%
AKO-14725			120 V ~ + 8% - 12%
AKO-14726			230 V ~ ± 10%
AKO-15225	DIN-Schiene	8 A, 250 V, cos φ=1, SPDT	120 V ~ + 8% - 12%
AKO-15226			230 V ~ ± 10%
AKO-15227			24 V ± 20%

Installation

Die Steuerung muss an einem Platz installiert werden, der gegen Schwingungen, Wassereintritt und korrosive Gase geschützt ist und dessen Umgebungstemperatur die in den Technischen Daten spezifizierten Grenzwerte nicht übersteigt. Damit die Steuerungen zum Tafleinbau einen IP65-Schutzgrad haben, muss die Dichtung zwischen Gerät und dem Rand der Einbauöffnung ordnungsgemäß angebracht werden. Um eine korrekte Ablesung der Werte zu gewährleisten, muss die Sonde an einem Ort angebracht werden, an dem keine thermischen Einflüsse herrschen, welche die zu messende bzw. zu kontrollierende Temperatur beeinflussen könnten.

Befestigung von Geräten

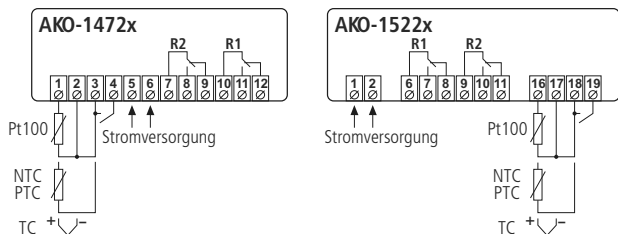
Zur Befestigung der Geräte die Verankerungen (1) wie auf der Abbildung gezeigt über die Schienen (2) setzen. Verankerung in Pfeilrichtung bewegen. Durch Drücken des Kragens (3) wird die Verankerung entgegen der Pfeilrichtung bewegt.



Kabelanschlüsse

Siehe Diagramm auf dem Leistungsschild des Geräts. Die Sonde und das dazugehörige Kabel NIEMALS müssen zusammen mit Leistungs-, Steuerungs- oder Stromversorgungskabeln in einer Leitung installiert werden. Der Stromkreis muss mit einem Unterbrechungsschalter von mindestens 2 A, 230 V, ausgestattet sein, der nahe am Gerät angebracht werden muss. Das Speisekabel muss vom Typ H05VV-F 2x0,5 mm² oder H05V-K 2x0,5 mm² sein.

Die Kabel zum Anschluss der Relaiskontakte müssen einen Querschnitt zwischen 1 mm² und 2,5 mm² haben.



Funktionen an der Frontplatte



LEDs

- LED R1: Anzeige Relais 1 aktiviert
- LED R2: Anzeige Relais 2 aktiviert
- LED PR: Alarmanzeige aktiviert
- LED °F: Blinklicht, Programmierphase
- LED °C: Anzeige Grad °F

Taste AUF ▲: Bei einmaliger Betätigung deaktiviert die Alarmer, diese werden aber weiterhin angezeigt (optional mit Parameter **Ata**). Nach 5 Sekunden Gedrückthalten wird die Temperatur **SP1** des EINSTELLWERTS (Set Point) des Relais **R1**. angezeigt. Im Programmiermodus wird der angezeigte Wert erhöht.

Taste SET: Bei einmaliger Betätigung deaktiviert die Alarmer, diese werden aber weiterhin angezeigt (optional mit Parameter **Ata**). Im Programmiermodus nimmt es den geänderten Wert an.

Taste AB ▼: Bei einmaliger Betätigung deaktiviert die Alarmer, diese werden aber weiterhin angezeigt (optional mit Parameter **Ata**). Nach 5 Sekunden Gedrückthalten wird die Temperatur **SP2** des EINSTELLWERTS (Set Point) des Relais **R2**. angezeigt. Im Programmiermodus wird der angezeigte Wert gesenkt.

Einstellung und Konfiguration

Die Konfiguration darf ausschließlich von Personen durchgeführt werden, die mit Betrieb und Funktionen des Geräts vertraut sind, in das die Steuerung eingebaut wird.

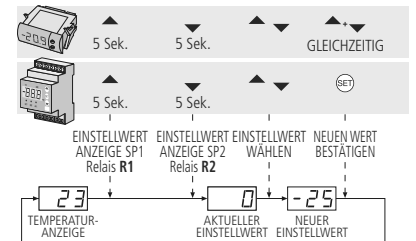
Temperatureinstellung

Werkseitig ist der EINSTELLWERT (Set Point) für das Gerät auf 0 °C eingestellt.

-5 Sekunden lang die Taste ▲ für EINSTELLWERT ANZEIGEN des Relais **R1** oder die Taste ▼ für Relais **R2** drücken. Es wird der AKTUELLE EINSTELLWERT (Set Point) angezeigt und die LED "PR" blinkt auf.

-Für EINSTELLWERT WÄHLEN (Set Point) auf die gewünschten Werte die Taste ▲ bzw. ▼ drücken.

-Für NEUEN WERT BESTÄTIGEN die Tasten NEUEN WERT BESTÄTIGEN gleichzeitig drücken. Daraufhin wechselt das Display wieder auf die TEMPERATURANZEIGE und die LED "PR" blinkt nicht mehr auf.



Konfiguration Parameter

Stufe 1 Menüs

-Gleichzeitig die Tasten ▲ + ▼ für 10 Sekunden drücken. Die LED-Anzeige "PR" beginnt zu blinken und die STUFE 1 (MENÜS) des Programmiermodus ist aktiv. Auf dem Display erscheint der erste Menü "Po1".

-Mit der Taste ▲ gelangt man zum nächsten Menü und mit der Taste ▼ geht man zurück zum vorhergehenden.

-Vom letzten Menü EP aus geht durch Drücken auf die Tasten PARAMETER ANZEIGEN das Kontrollgerät zur TEMPERATUR- ANZEIGE zurück und die LED "PR" hört auf zu blinken.

Erscheint die Meldung PA muss das unter Parameter PAS von Menü PAR zum Zugang zur Programmierung der MENÜS STUFE 1 eingestellte PASSWORT eingegeben werden.

-Drücken die Tasten BESTÄTIGEN. Auf dem Display erscheint 0 zur EINGABE DES PASSWORTS.

-Für NUMMER WÄHLEN und PASSWORT-ANZEIGE die Taste ▲ bzw. ▼ drücken.

-Drücken die Tasten PASSWORT. Das erste

Menü "Po1" wird angezeigt.

Stufe 2 Parameter

-Im gewünschten Menü der STUFE 1 MENÜS die Tasten PARAMETER ANZEIGEN drücken. Die Programmierung STUFE 2 PARAMETER ist aktiv. Am Display erscheint der erste Parameter des ausgewählten Menüs.

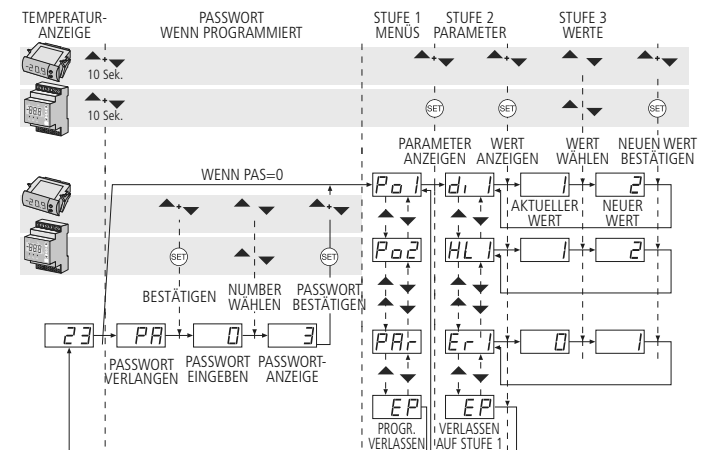
-Mit der Taste ▲ gelangt man zum nächsten Parameter und mit der Taste ▼ geht man zurück zum vorhergehenden.

-Vom letzten Parameter EP aus geht durch Drücken auf die Tasten WERT ANZEIGEN das Kontrollgerät zur STUFE 1 MENÜS zurück.

Stufe 3 Werte

-Für ANZEIGEN des AKTUELLEN WERTS eines Parameters den gewünschten Parameter markieren und die Tasten WERT ANZEIGEN drücken. Wenn Sie den angezeigten WERT WÄHLEN möchten drücken Sie die Tasten ▲ bzw. ▼.

-Drücken die Taste NEUEN WERT Bestätigen. Damit springt die Programmierung zurück auf die STUFE 2 PARAMETER.



HINWEIS: Wenn in den vorherigen Phasen für 25 Sekunden lang keine Taste betätigt wird, kehrt die Steuerung automatisch auf den Modus TEMPERATURANZEIGE zurück, ohne dass der Wert des Parameter geändert wird.

Menüs, Parameter und Meldungen

Die Werte der Spalte **Def.** sind werkseitig programmiert.

Bei der Programmierung muss beachtet werden, dass die erscheinenden Parameter und Werte in Funktion der ausgewählten Option im Parameter **o2C** des Konfigurationsmenüs **Cfo** angezeigt werden.

Ebene 1	Ebene 2	Parameter Relaisausgang R1					
		Beschreibung	Werte	Min.	Def.	Max.	
Po1	di1	Differenzwert (Hysteresis) von R1 und SP1	(°C/°F)	-50	1	50	
	HL1	Blockierung oberer Einstellwert SP1 von R1 (Höhere Werte sind nicht einstellbar)	(°C/°F)	LL1	999	999	
	LL1	Blockierung unterer Einstellwert SP1 von R1 (Niedrigere Werte sind nicht einstellbar)	(°C/°F)	-99	-99	HL1	
	HC1	Betriebsart R1: 0=Kalt, 1=Heiß (Wenn o2C=3)		0	1	1	
	Er1	Zustand des Relais R1 bei gestörter Sonde: 0=OFF, 1=ON		0	0	1	
	EP	Ausgang auf Ebene 1					
Parameter Relaisausgang R2 (Wenn o2C=1 bzw. 2)							
		Beschreibung	Werte	Min.	Def.	Max.	
Po2	di2	Differenzwert (Hysteresis) von R2 und SP2	(°C/°F)	-50	1	50	
	HL2	Blockierung oberer Einstellwert SP2 von R2 (Höhere Werte sind nicht einstellbar)	(°C/°F)	LL1	999	999	
	LL2	Blockierung unterer Einstellwert SP2 von R2 (Niedrigere Werte sind nicht einstellbar)	(°C/°F)	-99	-99	HL1	
	HC2	Betriebsart R2: 0=Kalt, 1=Heiß (Wenn o2C=3)		0	1	1	
	Er2	Zustand des Relais R2 bei gestörter Sonde: 0=OFF, 1=ON		0	0	1	
	EP	Ausgang auf Ebene 1					
Parameter Konfiguration							
		Beschreibung	Werte	Min.	Def.	Max.	
Cfo	o2C	Verhältnistyp des Ausgangs von Relais R2: 1=Zwei unabhängige Stufen, 2=Zwei verknüpfte Stufen, 3=Neutraler Bereich, 4=Eine Stufe + Alarm			1	1	4
	Pbs	Auswahl Sondentyp: Pt1, HtC, JtC, ntc, PtC				Pt1	
	CAn	Kalibrierung Sonde (Offset)	(°C/°F)	-20	0	20	
	rES	Modalität der Temperaturanzeige: 0=Ganzzahlig in °C, 1=Ein Zehntel von °C (außer bei Thermoelementen)		0	0	1	
	CFd	Anzeigeinheit in °C oder °F: 0=°C, 1=°F		0	0	1	
	toF	Verzögerungszeit bis die Relais auf ON schalten	(sek.)	0	0	250	
	ton	Verzögerungszeit bis die Relais auf OFF schalten	(sek.)	0	0	250	
	EP	Ausgang auf Ebene 1					
	Parameter Alarme						
			Beschreibung	Werte	Min.	Def.	Max.
ALA	ACo	Konfiguration des Alarms: 0=Absolut, 1=Relativ zum Einstellwert SP1 von R1		0	0	0	
	ALt	Alarm für Minimum; (Begrenzt durch AHT)	(°C/°F)	-99	-99	AHT	
	AHT	Alarm für Maximum; (Begrenzt durch ALt)	(°C/°F)	Alt	999	999	
	Adi	Differenzwert des Alarms	(°C/°F)	1	1	20	
	AdE	Alarmverzögerung ab dem Moment der Aktivierung	(min.)	0	0	250	
	Ado	Alarmverzögerung bei Inbetriebnahme	(min.)	0	0	250	
	Arc	Konfiguration Polarität Alarm Relais: 0=Bei Alarm, Relais ON, 1=Bei Alarm, Relais OFF		0	0	1	
AtA	Optional deaktiviert die Alarme Ausgang bei einmaliger Betätigung eine Taste: 0=Ich erlaube, 1=Nicht erlaubt		0	0	1		
EP	Ausgang auf Ebene 1						
Parameter Digitaleingang							
		Beschreibung	Werte	Min.	Def.	Max.	
InP	ICF	Einstellung Digitaleingang: 0=Deaktiviert, 1=Externer Alarm, 2=Variation des Einstellwerts SP1 von Relais R1, 3=Inversion des Betriebsart HC1		0	0	3	
	IPo	Umkehrung des Zustands des Digitaleingangs: 0=Kontakt geschlossen, 1=Kontakt offen		0	0	1	
	idY	Aktivierungsverzögerung des Digitaleingangs	(min.)	0	0	120	
	USI	Variation des Einstellwerts SP1 von Relais R1 wenn ICF=2	(°C/°F)	-99	0	999	
	tSI	Variation Dauer der USI	(min.)	0	0	254	
	EP	Ausgang auf Ebene 1					
Parameter Allgemein							
		Beschreibung	Werte	Min.	Def.	Max.	
PAR	Cyt	Abschaltfrequenz des Ausgangs von Relais R1	(h.)	0	6	120	
	oFt	Abschaltzeit des Ausgangs von Relais R1	(min.)	0	0	120	
	PdE	Anfangsparameter: 1=JA, Konfiguration auf "Def" und Programmierung verlassen		0	0	1	
	PtR	Parameter übertragen: 0=Deaktiviert, 1=Senden, 2=Empfangen		0	0	2	
	PAS	Passwort zu Parametern und Information		0	0	250	
	CAD	Adresse für Datenübertragung		0	0	250	
	PU	Programmversion (Information)					
	EP	Ausgang auf Ebene 1					
EP	Programmierung verlassen						

MELDUNGEN

AH	Die Temperatur von Sonde überschreitet den in AHT programmierten Parameter
AL	Die Temperatur in Sonde liegt unter den in ALT programmierten Parameter
EAL	Digitaleingang aktiv
E1	Sonde defekt (offener Stromkreis, Kurzschluss, Temperatur nicht in Bereich)
---	Temperatur > 999 °F / °C
EE	Speicherfehler
PA	Aufforderung zur Eingabe des Zugangs-codes (Passwort) zur Programmierung von Parametern

HINWEIS: Bei Modifizierung der Alarme und Zeitparameter gelten die neuen Werte nach Beendigung des jeweils laufenden Zyklus. Damit die Werte sofort verwendet werden, Gerät abschalten und erneut einschalten.

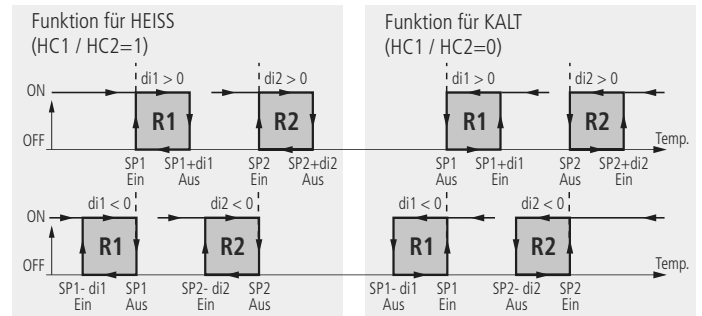
AKO ELECTROMECÁNICA, S.A.L.
 Avda. Roquetes, 30-38
 08812 • Sant Pere de Ribes.
 Barcelona • Spain.

Tel.: +34 902 333 145
 Fax: +34 938 934 054
 www.ako.com

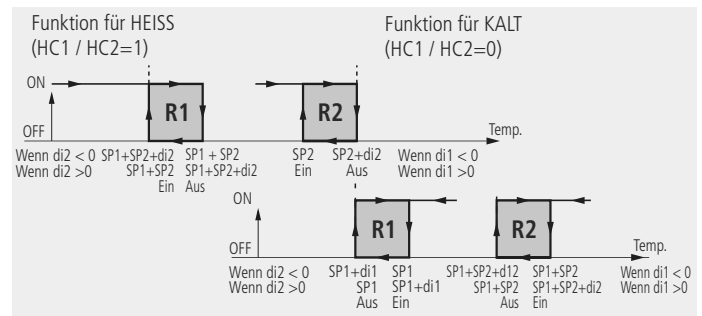
Geringfügige Änderungen der Materialien gegenüber den Beschreibungen in den technischen Datenblättern vorbehalten. Aktualisierte Informationen finden Sie auf unserer Website

Betrieb und Steuerung der Relais

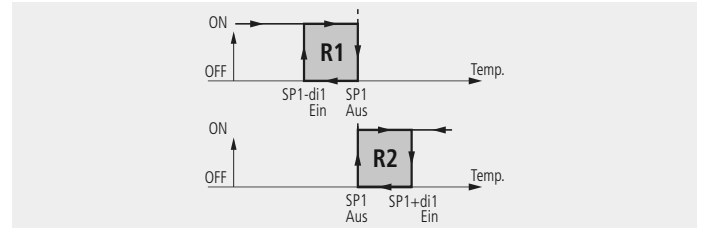
o2C = 1 Zwei unabhängige Stufen



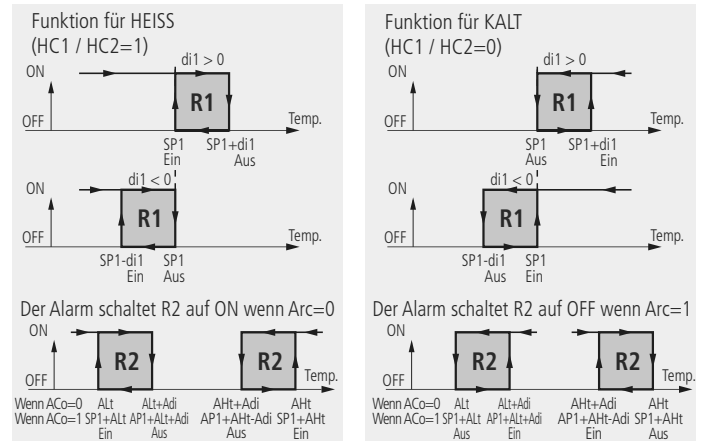
o2C = 2 Zwei verknüpfte Stufen



o2C = 3 Neutraler Bereich



o2C = 4 Eine Stufe + Alarm



ACo ist der Konfigurationsparameter des Alarms

Wartung

Oberfläche des Steuergeräts mit einem weichen Tuch, Wasser und Seife abwischen. Keine scheuernden Reinigungsmittel, Reinigungsbenzin oder Mittel mit Alkohol oder Lösungsmitteln verwenden.

Parameterübertragung

Tragbares Servermodell **AKO-14918** ohne Stromversorgung, auf den die Parameter von einer Steuerung mit Stromversorgung übertragen werden können. Von diesem Server aus können die Parameter auf identische Steuerungen mit Stromversorgung übertragen werden. Modelle zum Tefeleinbau oder auf DIN-Schiene.

