



Der Temperaturregler 1893-FGA ist ein kompakter Heizregler für die Einsatzbereiche Enteisung und Frostschutz, der zwei Funktionen in einem Gerät vereint. Er kann wahlweise als Doppelthermostat mit unterer Grenztemperatur für die Heizfunktion (zum Beispiel zum Enteisen von Dachrinnen) oder als selbstüberwachender Regler mit unterer Alarmtemperatur (zum Beispiel für eine Rohrbegleitheizung) eingesetzt werden.

Trotz seiner kompakten Bauform erlaubt er eine Schaltleistung bis maximal 4,6 kW (20 A) bei 230 V.

Über ein Melderelais (Wechsler) kann ein Fühlerausfall, die Unterschreitung der Alarmtemperatur sowie interne Funktionsstörungen und ein Spannungsausfall z.B. an eine Gebäudeleittechnik gemeldet werden. Als Option ist ein zweites Melderelais für 230V-Kreise, z.B. eine örtliche Hupe, verfügbar.

BEDIENUNG UND FUNKTIONEN

Die Auswahl der Regelfunktion erfolgt durch den Anschluss des Temperaturfühlers entweder an T1 (Grenztemperatur-Betrieb) oder T2 (Alarmtemperatur-Betrieb). Zwei Drehsteller auf der Frontseite des Gerätes erlauben die einfache Einstellung von Soll- und Grenz- bzw. Alarmtemperatur.

Im Grenztemperatur-Betrieb arbeitet der Regler als Zweipunktregler mit einstellbarer Einschalt- und Grenztemperatur, wobei der Ausgang eingeschaltet wird, wenn die Temperatur im Fenster zwischen der oberen Einschalt- und der unteren Grenztemperatur liegt. Die Einschalttemperatur ist zwischen -5 °C und +10 °C, die Grenztemperatur zwischen -20 °C und 0 °C einstellbar. Die Schalthysterese ist auf +1 K eingestellt und für beide Temperaturen gleich.

Im Alarmtemperatur-Betrieb arbeitet der Regler als Zweipunktregler mit einstellbarer Solltemperatur und Temperaturdifferenz zum Alarmpunkt. Der Ausgang wird einschaltet, wenn die Solltemperatur unterschritten ist, ein Alarm erfolgt, sobald trotz eingeschalteter Heizung die Temperatur um mehr als die eingestellte Differenz unter die Solltemperatur absinkt. Der Solltemperatur ist von 0 °C bis 60 °C einstellbar, die Differenz zwischen Soll- und Alarmtemperatur von -1 K bis -5 K bzw. „Alarm aus“. Die Schalthysterese ist auf +3 K eingestellt und für beide Temperaturen gleich.

Als selbstüberwachender Regler liegt der Haupt-Anwendungsbereich des 1893-FGA bei Rohrbegleitheizungen, d.h. bei Solltemperaturen zwischen 0 °C und 10 °C für wasserhaltige bzw. 40 °C bis 50 °C für fetthaltige Medien. Damit trotz des großen Einstellbereichs von 0 °C bis 60 °C eine feinfühligere Einstellung in beiden Anwendungen erzielt wird, ist die Skalierung der Solltemperatur nichtlinear, so dass sich in den Vorzugsbereichen eine höhere Auflösung ergibt.

Über eine Brücke am Eingang „P“ kann der Regler in einen Programmiermodus versetzt werden, in dem über die beiden Drehsteller untergeordnete Parameter der Regelfunktionen und eine zeitliche Verzögerung des Meldezustandes eingestellt werden können.

Die Anzeige des aktuellen Betriebszustandes erfolgt über zwei Zweifarben-LED, die auch zur Rückmeldung beim Einstellen der Parameter verwendet werden.

EINSTELLUNGEN UND PARAMETER

Einstellung	Grenztemperatur-Betrieb	Alarmtemperatur-Betrieb
Solltemperatur	-5 °C bis +10 °C	0 °C bis +60 °C (gedehnt)
Grenz- / Alarmtemperatur	-20 °C bis 0 °C	Alarm aus, -1 K bis -5 K

Parameter	Grenztemperatur-Betrieb	Alarmtemperatur-Betrieb
Hysterese	+0,5 K bis +2,5 K (1 K) / -0 K	+1 K bis +10 K (3 K) / -0 K
Meldeverzögerung	0 s bis 30 s (10 s)	
Funktion SELV Relais	zur Meldung: aktiviert / inaktiviert (inaktiviert)	
Funktion 230V Relais (Option)	zur Meldung: aktiviert / inaktiviert (aktiviert)	
Fühlertyp	Serie 31	

Angaben in Klammern = Werkseinstellung

ANSCHLÜSSE

Signalbereich (oben)		Netzbereich (unten)	
NC	Melderelais Ruhekontakt	R1	Melderelais 230V (potentialfrei) *
C	Melderelais Mittelkontakt	R2	Melderelais 230V (potentialfrei) *
NO	Melderelais Arbeitskontakt		
⇒	TGN Bus		
⊥	Masse Programmierung	L	Netzversorgung L (4 mm ²)
P	Programmierung	N	Netzversorgung N (4 mm ²)
T2	Eingang Fühler 2	N	Heizelement N (4 mm ²)
⊥	Masse Fühler 1/2	SH	Heizelement L (4 mm ²)
T1	Eingang Fühler 1		

* Option, wahlweise Ruhe- oder Arbeitskontakt

BESTELLDATEN

Typ	Beschreibung
1893-FGA	Temperaturregler als Doppelthermostat oder selbstüberwachender Regler
1893/R-FGA	Temperaturregler wie Typ 1893-FGA, jedoch mit zusätzlichem 230V Melderelais (Ruhekontakt)
1893/A-FGA	Temperaturregler wie Typ 1893-FGA, jedoch mit zusätzlichem 230V Melderelais (Arbeitskontakt)

TECHNISCHE DATEN (AUSZUG)

Nennspannung:	230 V, 50 Hz
zulässiger Spannungsbereich:	195 V bis 253 V
Leistungsaufnahme:	ca. 1,5 VA
nomielle Schaltleistung:	4,6 kW entsprechend 20 A bei Nennspannung
Meldeausgang SELV:	potentialfreier Wechsler, max. 1 A bei 30 V= (SELV) Potentialtrennung gegen Sensoreingänge: 50 V~
Meldeausgang 230V (Option):	potentialfreier Öffner / Schließer, max. 3 A bei 230 VAC
Sensortyp:	tekmar Serie 31 (NTC nach DIN EN 50350)
Messbereich:	-30 °C bis +105 °C
Gehäuse:	Reiheneinbaugeschäft 3 TE (nach DIN 43880)
Befestigung:	Tragschiene TH-35 (nach DIN EN 60715)
Schutzart, Schutzklasse:	IP 20 (nach EN 60529), II bei entsprechendem Einbau
Betriebs- / Lagertemperatur:	-15 °C bis +40 °C / -20 °C bis +70 °C, Betauung nicht zulässig
Gewicht:	ca. 0,25 kg

Alle Angaben, Beschreibungen und Werte sind vorläufig und können von tekmar ohne vorherige Ankündigung geändert werden.