

Beschreibung und Installation ETC 230/430

Digitale Temperaturregler für Rohrbegleitheizungen

Frostschutz:

Die Regler sind für die Frostschutzanwendung mit Rohranlegefühler (5/7°C) bereits vorprogrammiert. Es sind üblicherweise keine weiteren Einstellungen vorzunehmen.

Ausnahme 1: Verwendung als Außentemperaturregler, Alarmwert LOA auf 100 einstellen (s. Pkt. 7)

Ausnahme 2: Verwendung an Heizungsleitungen (Frostschutz), Alarmwert HIA auf 75 einstellen (s. Pkt. 7)

Temperaturhaltung fetthaltige Abwässer

Wenn Sie eine Anwendung mit fetthaltigen Abwässern haben, muss der Sollwert auf 40°C (s.Pkt.5) und der Wert LOA auf 35 erhöht werden (s. Pkt.7). Alle anderen Parameter bleiben unverändert.

Dachrinnenheizungen:

Bei Dachrinnenheizungen ist der Sollwert gem. Werkseinstellung auf 7°C zu belassen und der Wert LOA auf 17 einzustellen (s. Pkt.7). Bitte beachten Sie das gesonderte Anschlussbild unter Pkt.4 und die max. Schaltleistung von 8A bei dieser Anschlussvariante.

1) Allgemeines

- Die Regler ETC 230/430 ermöglichen einen wirtschaftlichen Betrieb der elektrischen Frostschutzheizung.
- Der ETC 230 wird im Wandgehäuse anschlussfertig zur Montage geliefert.
- Der ETC 430 ist zum aufrasten auf die Hutschiene für den Schaltschrankbau.
- Die Geräte haben einen zusätzlichen Alarmkontakt.
- Der Regler ist für die Anwendung Frostschutz (5°C) vorprogrammiert.
- Die Geräte werden für Netzanschluss AC 230 V und mit 4m Fühler (beiliegend) geliefert.

2) Sicherheitshinweise

Während der Installation und des Betriebes der Geräte müssen folgende Vorschriften beachtet werden:

- 1) Das Gerät darf nur von Fachleuten installiert werden.
- 2) Halten Sie sich beim Einbau und Anschluss des Gerätes genau an die Anschlusspläne.
- 3) Beschädigte oder teilweise beschädigte Geräte dürfen nicht angeschlossen werden.
- 4) Vergewissern Sie sich vor dem Anschluss an die Klemmen, dass die an das Gerät anzuschließenden Leiter vor Inbetriebnahme keine Spannung führen.
- 5) Die Anschlussleiter müssen den angegebenen Temperaturen und Leistungen entsprechen.

Die Fühlerleitung kann bei einem verlegten Querschnitt von 1,5 mm² auf max. 50 m verlängert werden. Der richtige Anschluss des Fühlers gem. Kabelfarben ist unbedingt einzuhalten!

3) Aufbau der Geräte

DISPLAY

Jedes Gerät besitzt zur Anzeige ein leuchtstarkes dreistelliges LED-Display mit Dezimalpunkt.

- Die Abbildung der Messwerte erfolgt über ein LED-Display mit 3 Stellen und Dezimalpunkt.
- Abbildungsbereich für alle Modelle: -99 bis 99,9 °C

LED zu Anzeige des Relaiszustandes:

- *Out 1:*
LED aus, wenn das Relais 1 „OFF“ ist; LED ein, wenn das Relais 1 „ON“ ist.
- *Out 2:*
LED aus, wenn das Relais 2 „OFF“ ist. LED ein, wenn das Relais 2 auf „ON“ ist.

Tasten

„OK“ Taste zur Bestätigung und zur Programmierung / Abbildung der Parameter.

„▲“ Taste zur Erhöhung des Sollwertes, „▼“Taste zur Verringerung des Sollwertes

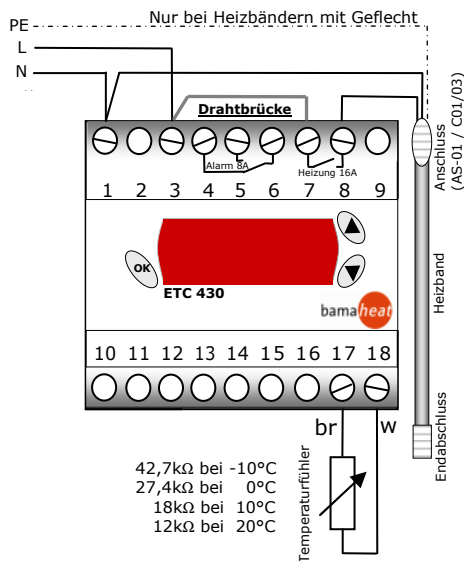
Beschreibung und Installation ETC 230/430

Auswahltabelle				
Bezeichnung	Schutzart	Abmessung (LxBxH in mm)	Netzspannung	Bestellnummer
ETC 230 Regler im Wandgehäuse, inkl. Fühler	IP 55	200 x 120 x 110	AC 230 V +/- 15%, 50/60 Hz, (16/8A)	8000-80-01
ETC 430 Regler zum aufrasten auf Hutschiene, inkl. Fühler	IP 20	88 x 72 x 56	AC 230 V +/- 15%, 50/60 Hz, (16/8A)	8000-80.03
Ersatzfühler		4,0m Länge		8000-84.94

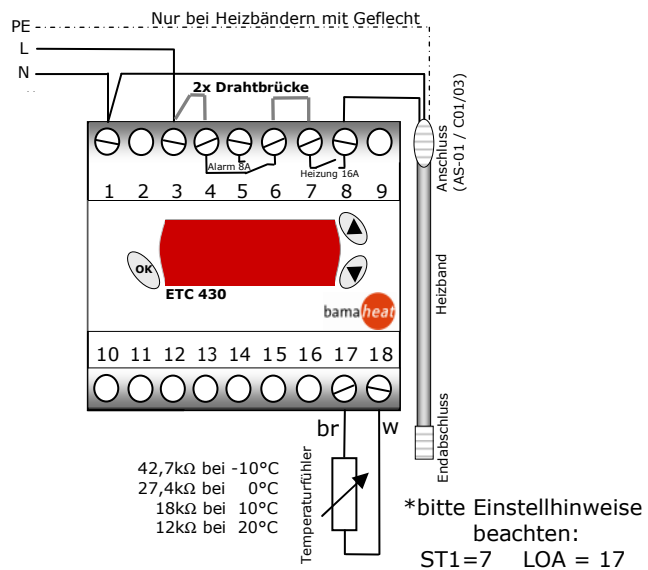
4) ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

Halten Sie sich beim Anschluss genauestens an die Hinweise zur Betriebssicherheit und diese Anschlusspläne.

Anschlussbild Frostschutz / Temperaturhaltung



Anschlussbild bei Dachrinnen als 2-Punkt Thermostat*



Elektrische Anschlüsse dürfen nur von Fachpersonal/Fachfirmen vorgenommen werden! Drahtbrücken sind entsprechend der Anwendung bauseitig herzustellen.

5) EINSTELLUNG DES SOLLWERTES

Der Sollwert wird wie folgt eingestellt:

- Drücken der Taste „OK“. In der Anzeige erscheint: „St1“.
- Nochmals die „OK“-Taste drücken und halten bis der Sollwert blinkt.
- Mittels der „▲“ „▼“- Tasten kann der Sollwert verändert werden.
- Durch erneutes Drücken der „OK“-Taste wird der neue Wert gespeichert, die Anzeige hört auf zu blinken.
- Nach 40 Sek. kehrt der Regler in den Normalmodus zurück.

6) EINSTELLUNG ZUZÄTZLICHER REGELPARAMETER

Zusätzliche Regelparameter werden wie folgt eingestellt:

- Gleichzeitiges Drücken der „▲“ „▼“- Tasten. In der Anzeige erscheint „EG“.
- Mittels der „▲“- Taste können weitere Menüs ausgewählt werden.
- nach Drücken der „OK“-Taste erscheinen die Parameter.
- durch Betätigen der „▲“- Taste können die verschiedenen Parameter ausgewählt werden.
- nochmals die „OK“-Taste Drücken und Halten bis der zum Parameter gehörende Einstellwert blinkt.
- Der zugehörige Wert kann durch die „▲“ „▼“- Tasten eingestellt werden.
- Durch erneutes Drücken der „OK“-Taste wird der neue Wert gespeichert, die Anzeige hört auf zu blinken.
- Die Programmierung kann jederzeit durch Betätigung der „▼“- Taste beendet werden.
- Wird 40 Sek. lang keine Taste betätigt, kehrt der Regler automatisch in den Normalmodus zurück.

Beschreibung und Installation ETC 230/430

7) Beispiel Änderung Alarmwerte bei Sonderanwendungen:

Bei Verwendung des ETC-Reglers als **Außentemperaturregler** ist der Parameter „LOA“ im Menü „Alr“ von 7,0 auf 100 umzustellen:

Einstellen der unteren Alarmbegrenzung: (Parameter „LOA“ im Menü Alr).

1. Gleichzeitiges Drücken der „▲“ „▼“- Tasten. In der Anzeige erscheint „REG“.
2. Die „▲“- Taste so lange Drücken bis in der Anzeige „Alr“ erscheint.
3. Nach Drücken der „OK“-Taste erscheint in der Anzeige „SUA“.
4. Die „▲“- Taste betätigen bis der Parameter „LOA“ erscheint.
5. Nochmals die „OK“-Taste Drücken und Halten bis der zum Parameter gehörende Einstellwert (7,0) blinkt.
6. Dieser Wert wird durch Drücken der „▲“- Taste auf 100 eingestellt.
7. Mit erneutem Drücken der „OK“-Taste wird der neue Wert gespeichert. Die Anzeige hört auf zu blinken.

Bei Verwendung an **Fett-Abwasserleitungen**: LOA auf 35 einstellen

Bei Verwendung für **Dachrinnenheizungen**: LOA auf 17 einstellen

Bei Verwendung an **Heizungsleitungen**: Parameter „HIA“ im Menü „Alr“ von 58 auf 75 auf die gleiche Weise wie zuvor beschrieben umzustellen.

8) Parameter Einstellungen

[REG] Menü Regelung

Param.	Bezeichnung	Einheit	Einstellber.	Werkseinstellung	Eigene Einstellg.
ST1	Sollwert 1	Grad	LO1 - HI1	7,0	
DF1	Hysterese 1	Grad	0,1 – 100	2,0	
ST2	Sollwert 2	Grad	LO2 – HI2	0,0	
DF2	Hysterese 2	Grad	0,1 – 100	2,0	
DBN	Neutralzone (Totband)	Grad	0 – 100	0,0	

[OUT] Menü Ausgänge

ETR	Freigabe Zeitsch. Relais	-	0 - 3	0	
DON	Mindestzeit zw. 2 Aktivier. desselben Relais	Min.	0 – 200	0	
TOF	Mindestzeit Relais ON	Min.	0 – 200	0	
TON	Mindestzeit Relais OFF	Min.	0 – 200	0	
INI	Startverzögerung Netzein	Min.	0 – 200	0	
TCL	Zeit für PWM-Zyklus	Sek.	1 - 200	0	

[ING] Menü Externer Eingang

TID	Funktion Digitaleingang	-	0 - 4	0	
DID	Verzögerung Digitaleing.	Min.	0 – 200	0	
SUI	Status der Ausgänge bei geöffn. Digitaleingang	-	0 – 3	0	
DEL	Nachtanhebung/-absenkung	Grad	-50 °C – 50 °C	0,0	

[ALR] Menü Alarme

SUA	Status der Ausg. bei Fühlerfehler	-	0 – 3	3	
LOA	Umschaltg. Alarm Mind.	Grad	0,1 – 100	5	
HIA	Umschaltg. Alarm Max.	Grad	0,1 – 100	58	
DFA	Alarmhysterese	Grad	0,1 – 100	2	
TRA	Alarmverzögerung	Min.	0 – 200	0	
SOU	Freigabe Summer	Sek.	no - yes	No	
EAC	Freigabe Alarmzeitverzög.	-	no - yes	No	

Beschreibung und Installation ETC 230/430

[DSP] Menü Display

LO1	Unter Grenzwert SP 1	Grad	-99 - HI1	0	
HI1	Oberer Grenzwert SP 1	Grad	LO1 – 999	60	
LO2	Unterer Grenzwert SP 2	Grad	0 - HI2	0	
HI 2	Oberer Grenzwert SP 2	Grad	LO2 – 999	55	
SOF	Fühlerkalibrierung	Grad	-50 - +50	0,0	
RIS	Display-Auflösung	-	HI / LO	HI	
UNI	Anzeigeeinheit	-	C / F	C	
FIL	Meßwertfilter	-	no – yes	Yes	

[SNS] Menü Sensor

TY0	Fühlertyp Eing. 1	-	0 - 16	nt0	
TY1	Fühlertyp Eing. 2	-	12 - 12	-	
GFA	Freigabe Kalibrierung Kalt- lötstelle (Thermoelemente)	-	no - yes	Yes	
S01	Displayanzeige Fühler 1 / 2	-	S0 / S1	S0	

[SYS] Menü System

PS1	Passwort 1	-	0 – 255	0	
PS2	Passwort 2	-	0 – 255	0	
NEN	Freigabe Parameterliste	-	no - yes	No	
PRO	Betriebsart Regelgerät	0 – 12	0 - 12	10	

9) Fehlermeldungen

Meldung	Art des Alarms	Bemerkung
Display bleibt dunkel	Display bleibt dunkel	beide Relais fallen ab – Spannungsversorgung überprüfen
ERO	Fühlerkurzschluss, Fühlerbruch	Regelrelais bleibt angezogen, Alarmrelais fällt ab
ALL	Tieftemperaturalarm	Regelrelais bleibt angezogen, Alarmrelais fällt ab
ALH	Hochtemperaturalarm	Alarmrelais und Regelrelais fallen ab

NORMEN

Zum Unfallschutz: CEI-EN 60730-2-9, Zur elektromagnetischen Verträglichkeit: CEI-EN 55014-1, CEI-EN 55014-2, CEI-EN 61000-2-2, CEI-EN 61000-2-3

Technische Daten

Sollwert:	0 °C bis +60 °C einstellbar:	5 °C voreingestellt
Schutzklasse:	II	
Umgebungstemperatur:	- 10 °C bis + 50 °C	
Temperaturfühler:	NTC nach DIN 44574, Beständigkeit bis 100 °C	
Richtlinien/Normen/Zulassung:	Regler geprüft nach DIN EN 60730-2-9	
Relaiskontakt 1 (Heizung):	max. Schaltstrom 16 A bei cos φ = 1, max. Schaltspannung AC 230 V	
Relaiskontakt 2 (Alarm):	max. Schaltstrom 8 A bei cos φ = 1, max. Schaltspannung AC 230 V	