

Temperaturüberwachungs- und Regelgeräte Leistungs- und Temperaturregelungen

Temperature monitoring and controlling devices

Power and temperature control panels



ELMESS
THERMO SYSTEM TECHNIK

(8182)63-90-72
+7(7172)727-132
(4722)40-23-64
(4832)59-03-52
(423)249-28-31
(844)278-03-48
(8172)26-41-59
(473)204-51-73
(343)384-55-89
(4932)77-34-06
(3412)26-03-58
(843)206-01-48

(4012)72-03-81
(4842)92-23-67
(3842)65-04-62
(8332)68-02-04
(861)203-40-90
(391)204-63-61
(4712)77-13-04
(4742)52-20-81
(3519)55-03-13
(495)268-04-70
(8152)59-64-93
(8552)20-53-41

(831)429-08-12
(3843)20-46-81
(383)227-86-73
(4862)44-53-42
(3532)37-68-04
(8412)22-31-16
(342)205-81-47
- - (863)308-18-15
(4912)46-61-64
(846)206-03-16
- (812)309-46-40
(845)249-38-78

(4812)29-41-54
(862)225-72-31
(8652)20-65-13
(4822)63-31-35
(3822)98-41-53
(4872)74-02-29
(3452)66-21-18
(8422)24-23-59
(347)229-48-12
(351)202-03-61
(8202)49-02-64
(4852)69-52-93

Schutz-Temperatur-Begrenzer eB*6*** Thermal Cut-Out eB*6***

Ex II (2) D [Ex ib D] (b1)

**Typprüfung nach ATEX 94/9/EG: BVS 06 ATEX F002X
EN 50495; SIL 2 (EN 61508); Kategorie 2 (EN 13849-1);
IPL 1 (EN 13463)**

**Type certification ATEX 94/9/EC: BVS 06 ATEX F002X
EN 50495; SIL 2 (EN 61508); Category 2 (EN 13849-1);
IPL 1 (EN 13463)**

Der Schutz-Temperatur-Begrenzer dient zur Temperaturüberwachung von elektrischen und nicht-elektrischen Betriebsmitteln (z. B. Heizungen, Druckgeräten), die auch in explosionsgefährdeten Bereichen betrieben werden. Der Ausgang des Schutz-Temperatur-Begrenzers ist ein bistabiles Relais mit manueller Rücksetz-Funktion.

Erhältliche Eingänge sind:

Pt100, Thermoelement Typ K, J, Strom oder Halbleiterfühler KTY.

Das Gerät arbeitet mit einer Hilfsenergie von 24 V, 115 V oder 230 V.

Der Schutz-Temperatur-Begrenzer kann mit nur einem Fühlereingang Heizungen sowohl überwachen als auch regeln, z. B. mit den ELMESS Schalt-, Steuer- und Regelgeräten.



The Thermal Cut-Out serves for temperature monitoring of electrical and non-electrical apparatus/devices (e.g. heaters, pressure vessels) for operation also in hazardous areas. Setting of cut-out temperature will be done in manufacturer's workshop (e.g. single test together with the electrical device to be monitored). The output of the Thermal Cut-Out is a bistable relay which can be reset by hand.

Available inputs are:

RTD Pt100, Thermocouple type K, J, current or semiconductor sensor KTY.

The device operates with a power supply of 24 V, 115 V or 230 V.

The Thermal Cut-Out can be used with only one sensor input for heater monitoring and regulating, e.g. with ELMESS switching-, controlling- and regulating devices.

Beispiele / Examples

Typ Type	Eingang Input	Begrenzerausgang Cut-Out Output	Reglerausgang Regulator Output	Artikel-Nr. Article No.
eB-6000	Pt 100 / RTD Pt 100	Relais / relay	-	10122605
eB-6010	Thermoelement K / Thermocouple K	Relais / relay	-	10122606
eB-6100	Ex i Pt 100 / Ex i RTD Pt 100	Relais / relay	-	10122705
eB-6040	Strom 4 - 20 mA / current 4 - 20 mA	Relais / relay	-	10122618
eBR6000	Pt 100 / RTD Pt 100	Relais / relay	Relais / relay	10122611
eBR6001	Pt 100 / RTD Pt 100	Relais / relay	Logik / puls	10122613
eBR6010	Thermoelement K / Thermocouple K	Relais / relay	Relais / relay	10122612
eBR6100	Ex i Pt 100 / Ex i RTD Pt 100	Relais / relay	Relais / relay	10122711
eBR6040	Strom 4 - 20 mA / current 4 - 20 mA	Relais / relay	Relais / relay	10122616
eBR6041	Strom 4 - 20 mA / current 4 - 20 mA	Relais / relay	Logik / puls	10122617
eBR6030	KTY / KTY	Relais / relay	Relais / relay	10122630
eBR6141	Ex i 4 - 20 mA / Ex i 4 - 20 mA	Relais / relay	Logik / puls	10122617

Weitere Ausführungen auf Anfrage / Further types on request.

Als Option ist das Gerät auch mit einem zusätzlichen Reglerausgang erhältlich. Dieser Ausgang soll vor dem Auslösen des Schutz-Temperatur-Begrenzers wirken. Der Sollwert ist mit dem Potentiometer entsprechend der Skala am Gerät einstellbar. Der Ausgang ist ab Werk entweder als Relais, Strom oder Impulspaket/Logik vorkonfiguriert.

As an option, the device is available with an additional monitor. This output should operate before the Thermal Cut-Out trips. Setting of the monitor is adjustable by means of a potentiometer according to the scale.

Output is pre-configured as relay, current or pulse train signal.

Der Messfühlereingang kann als Option in der Zündschutzart Ex ib ausgeführt werden.

Sensor input is available as option with type of protection Ex ib.

Digitaler Regler mit Display *Digital controller with display*

Digitale Regler für den Einbau in die Schaltschranktür mit permanenter Anzeige der Ist- und Sollwerttemperatur.

Mögliche Messfühler sind z. B. Pt100, Thermoelemente Typ K oder Typ J oder Strom- bzw. Spannungssignale. Fühlerdefekte oder Fehler in den Messleitungen werden erkannt. Der Stellgrad kann durch ein Relais-, Strom- oder Logiksignal ausgegeben werden.

Die Regler werden im Werk vorkonfiguriert und sollten vor Ort der Regelstrecke z. B. durch die eingebaute Autotuning-Funktion angepasst werden.

Diese Geräte werden für einfache bis hin zu anspruchsvollen, komplexen Regelaufgaben wie Kaskadenregelungen verwendet.



Digital controllers for mounting in panel door with permanent display of actual value and temperature set point.

Available temperature probe inputs are e.g. RTD, thermocouple type K, type J, KTY, current signal or voltage signal.

Sensor short circuit and sensor break are monitored.

Controller output can be a relay-, current- or pulse train signal.

Controllers are pre-configured in the workshop and should be optimized on site in accordance to the control loop for example by using the integrated auto tuning function.

These devices can be used for simple up to advanced, complex control loops such as cascade control loops.

Thyristorsteller

Die Thyristorsteller sind kontaktlose und damit verschleißfreie Schalter.

Die Thyristorsteller sind geeignet zum Schalten ohmscher Lasten. Sie arbeiten im Nulldurchgang der Spannung mit einem Stellgrad zwischen 0...100 %.

Die vom Gerät ausgehenden Störungen sind durch dieses Schaltungsprinzip vernachlässigbar.

Die Ansteuerung erfolgt mit einem Logiksignal (Impulspakete) von 0 V und 4...32 V DC bzw. mit 24...265 V AC.

Die erhältlichen Typen sind unterteilt in Bemessungsströme von 30 A, 50 A und 70 A, bei Bemessungsspannungen von 480 V AC, 500 V AC und 690 V AC.

Die Geräte sind für den Schaltschrankeinbau auf 35 mm Normschiene vorgesehen.

Für eine Drehstromsparschaltung werden vom 30 A und 50 A Steller zwei Geräte benötigt.

Als Option kann zusätzlich eine Überwachungsfunktion integriert werden.

Thyristorsteller mit aktiver Kühlung (Lüfter) benötigen eine Hilfsenergie und sind mit einem Temperaturschalter ausgestattet.

Die Thyristorsteller sind zusammen mit den ELMESS Temperaturüberwachungs- und Regelgeräten optimal für die Steuerungen von Heizungen geeignet, z. B. in einer ELMESS Kaskadenregelung.



Thyristor units

The thyristor units are contactless and therefore wearless switches.

Thyristor units are suitable for switching ohmic loads. They operate zero-crossing with regulation ratio of 0...100 %.

Disturbances caused by the device are insignificant due to zero crossing.

Triggering is carried out by logic signals (pulse train signal) from 0 V and 4...32 V DC or 24...265 V AC.

The available types are separated in rated currents of 30 A, 50 A and 70 A, at rated voltages of 480 V AC, 500 V AC and 690 V AC.

The devices are foreseen for mounting on 35 mm standard rails inside a panel.

For an economic wiring of 3 phases two devices of 30 A or 50 A type are necessary.

For option an additional monitoring function can be integrated.

Thyristor units with active cooling (fan) need a power supply and are equipped with a temperature switch.

The thyristor units are well suitable with ELMESS temperature monitoring and controlling devices for control of heaters, e.g. in an ELMESS cascade control loop.

Leistungs- und Temperaturregelungen Power and temperature control panels

Leistungs- und Temperaturregelungen dienen sowohl der Überwachung der Heizung auf zu hohe Temperaturen als auch der Regelung der gewünschten Mediumtemperatur.

Die Ausführung im Schaltschrank oder auf Montageplatte erfolgt als PTSK nach EN 60439-1.

Die Überwachung der Heizungen erfolgt mit geprüften Geräten. Die Regelung der Heizungen kann als einfache Schaltung mit Schützen oder als komfortablere, stufenlose Regelung mit Thyristorstellern ausgeführt werden.

Moderne Thyristorregelungen sind optimal auf den Heizprozess abgestimmt. Für eine homogene Erwärmung des Mediums können einzelne Heizgruppen sequentiell geregelt werden.

Für die Errichtung in gas- und staubexplosionsgefährdeten Bereichen werden auf den Heizprozess abgestimmte Leistungs- und Temperaturregelungen mit geeigneten Zündschutzarten gefertigt. Diese können direkt neben den Heizungen errichtet werden. Alle Bedien- und Anzeigergeräte können von außen sichtbar und bedienbar gestaltet werden.

Power and temperature controls serve for monitoring of too high temperatures of the heater as well as controlling the required medium temperature.

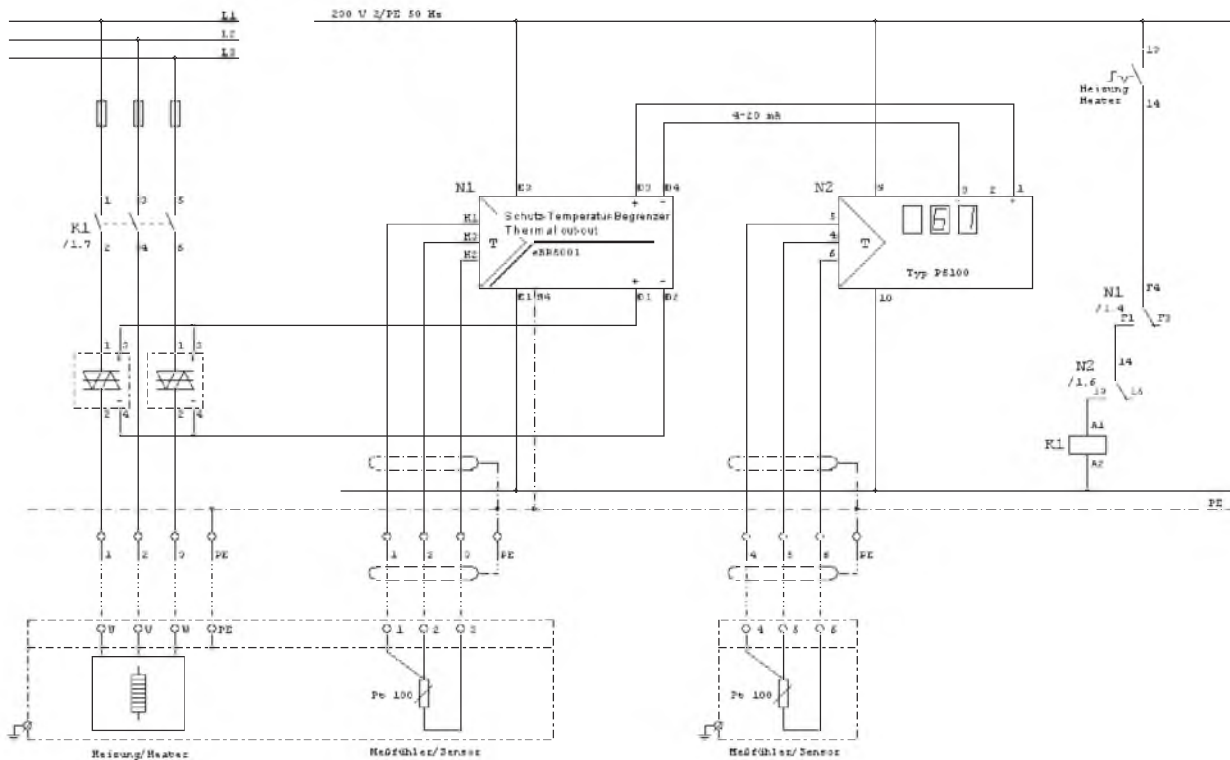
Control panels or mounting plates are designed as PTSK acc. EN 60439-1.

The monitoring of heaters is done by means of approved devices. The control of heaters can be carried out as a simple circuit with contactors or as a comfortable, continuously operating thyristor control.

Modern thyristor power and temperature controls are optimized for the heating process. For homogeneous heating of medium, single heating groups can be controlled sequentially.

For erection in gas- or dust explosive hazardous areas, control panels with suitable type of protection are designed according to the heating process. Ex control panels may be located next to the heater.

All operating and display devices can be arranged visible and operable from outside the panel.



(8182)63-90-72
+7(7172)727-132
(4722)40-23-64
(4832)59-03-52
(423)249-28-31
(844)278-03-48
(8172)26-41-59
(473)204-51-73
(343)384-55-89
(4932)77-34-06
(3412)26-03-58
(843)206-01-48

(4012)72-03-81
(4842)92-23-67
(3842)65-04-62
(8332)68-02-04
(861)203-40-90
(391)204-63-61
(4712)77-13-04
(4742)52-20-81
(3519)55-03-13
(495)268-04-70
(8152)59-64-93
(8552)20-53-41

(831)429-08-12
(3843)20-46-81
(383)227-86-73
(4862)44-53-42
(3532)37-68-04
(8412)22-31-16
(342)205-81-47
- (863)308-18-15
(4912)46-61-64
(846)206-03-16
- (812)309-46-40
(845)249-38-78

(4812)29-41-54
(862)225-72-31
(8652)20-65-13
(4822)63-31-35
(3822)98-41-53
(4872)74-02-29
(3452)66-21-18
(8422)24-23-59
(347)229-48-12
(351)202-03-61
(8202)49-02-64
(4852)69-52-93