

- 1 Digitalanzeige Sollwert
- 2 Bedientasten für Sollwerteinstellung
versenkt eingebaut und plombierbar
- 3 interner Reset-Taster
- 4 LEDs für Betriebsanzeige und Störung
- 5 Taster für Funktionsprüfung



Bauteilprüfungen:

- STB 1146 S** gem. DIN EN 14597
SIL2 gem. IEC 61508
CE 0045 gem. Druckgeräte-Richtlinie
 97/23/EG, Modul B und D

Allgemeines:

Sicherheitstemperaturbegrenzer in zweikanaliger und selbstüberwachender Ausführung gemäß den Anforderungen an erweiterte Sicherheit (DIN EN 14597, SIL 2).

Eine Abschaltung, d.h. Unterbrechung des Sicherheitsstromkreises, erfolgt bei Überschreiten des eingestellten Sollwertes sowie bei Fehlern in Meßeingang oder Gerät. Außerdem wird ein Störmeldesignal auf Klemmen bereit gestellt, optional zusätzlich als Logikausgang. Eine Entriegelung ist nur manuell und nur nach Beseitigung der Störung möglich.

Der Pt100 Meßeingang ist in Dreileiterschaltung ausgeführt, so dass Leitungswiderstände und zwischengeschaltete Ex-Barrieren automatisch abgeglichen werden.

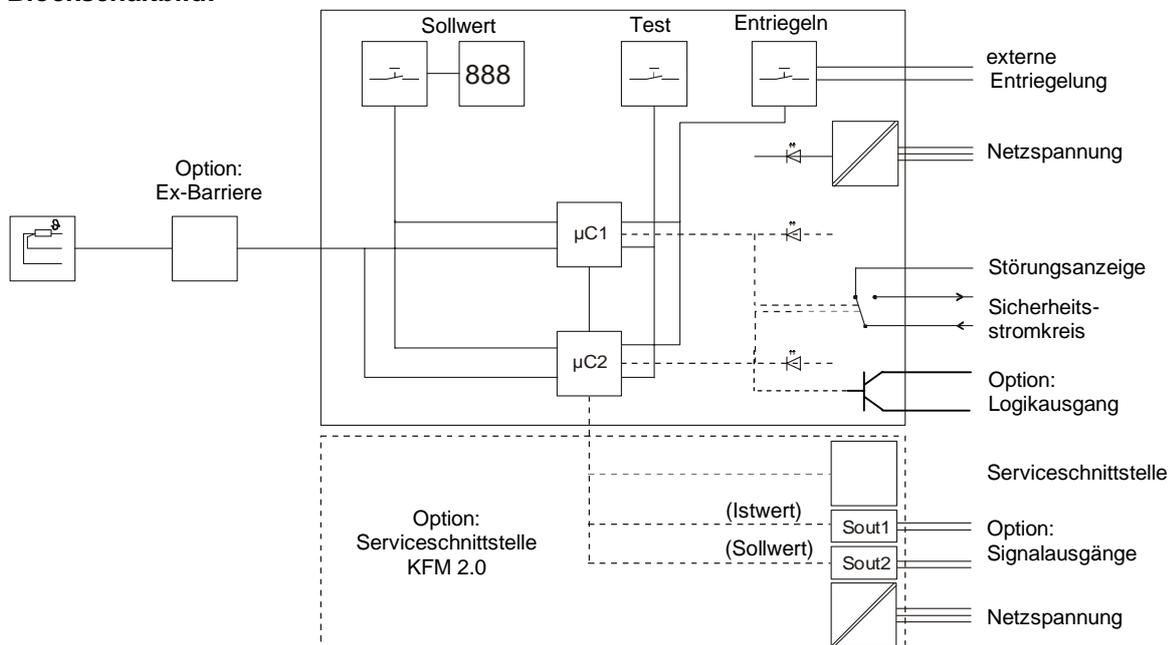
Das Gerät verfügt über Prüftasten, mit denen die jährlich vorgeschriebenen Funktionsprüfungen sehr komfortabel und ohne Eingriffe in die angeschlossenen Leitungen durchgeführt werden können.

Über die optionale Serviceschnittstelle (Zusatzmodul) können Ist- und Sollwert sowie der Zustand der Relais übertragen werden, zusätzlich können Ist- und Sollwert über optionale Signalausgänge übertragen werden. In Verbindung mit externen Adaptern auch über Profibus, Modbus, Ethernet etc.

Ausführungen:

- | | |
|-----------------------------------|---|
| 845 210 | Basisausführung ohne Display |
| 845 220 | Basisausführung mit Display |
| 845 2 _1 | Ausführung mit zusätzlichem Logikausgang |
| 845 2....-849s | Ausführung mit Serviceschnittstelle, Protokoll KFM 2.0 |
| 845 2....-849og2 | Ausführung mit 2 Signalausgängen 4..20mA |
| 845 2....-849sog2 | Ausführung mit Serviceschnittstelle und 2 Signalausgängen 4..20mA |
| Typenzusatz
(auch Zusatzmodul) | ohne: 230V AC, 01 = 115V AC, 02 = 24V AC, 08 = 24V DC |

Blockschaltbild:



Einbau: Vor der Montage: Gerät auf äußerlich erkennbare Transportschäden überprüfen.
Anschlußspannung anhand des Typenschildes kontrollieren.
Gehäuse in den Befestigungsnuten auf der Normschiene befestigen.

Elektrischer Anschluß:

- Anschluß gemäß Anschlußbild auf dem Gerät.
- Leitungen mit einem Drahtquerschnitt von max. 1,5 mm² verwenden.
- Für die *Meß- und Steuerleitungen* **abgeschirmtes Kabel** zur Vermeidung von Einstreuungen verwenden; Abschirmung einseitig erden.
- Zum Schutz der Relais z.B. bei Kurzschluß die *Ausgangsleitungen extern absichern*.
- Bei Anschluß der Spannungsversorgung Phase und Nulleiter nicht vertauschen.
- Spannungsführende Teile (Klemmen, Schrauben, etc.) sind durch geeigneten Einbau z.B. in einen Schaltschrank **gegen unbeabsichtigte Berührung zu schützen**.

Inbetriebnahme:

Netzversorgung einschalten. Die Digitalanzeige sowie Kontrolllampen je nach Sollwertstellung, leuchten nach einigen Sekunden auf. Zeigt sich keine Reaktion: Netzversorgung ausschalten und elektrischen Anschluß überprüfen. Gewünschten Sollwert einstellen.

Wartung:

Alle elektronischen Geräte des KFM-Programms sind praktisch wartungsfrei. Bei einwandfrei durchgeführter Montage und Inbetriebnahme, sowie Schutz vor mechanischer Beschädigung und unzulässigen Einsatzbedingungen ist ein jahrelanger störungsfreier Betrieb zu erwarten. *Bei Störungen* sind Eingriffe nur auf außerhalb des Gerätes zugängliche bzw. hierfür ausdrücklich freigegebene Elemente (Anschlüsse, Schaltbrücken, Sicherungen) zu beschränken.

Darüber hinausgehende Eingriffe, vor allem innerhalb des Gerätes, führen zum Erlöschen der Garantie, erschweren die spätere Überprüfung und Behebung der Störung und können bei unsachgemäßer Ausführung erhebliche Schäden an der Schaltung verursachen.

Zur Reparatureinsendung die Zuleitungen markieren und abklemmen.

Im Interesse einer möglichst schnellen und kostensparenden Reparatur sollten bei der Einsendung unbedingt die festgestellten Störungen möglichst präzise angegeben werden.

Parameter Einstellungen:

(nur für Ausführung mit Signalausgängen ..og2, bzw. je nach Type vorhanden)
Das Gerät wird voreingestellt geliefert, der Bereichs-Anfang und das Ende (-200 / 600) sowie die Art (4-20) der Signalausgänge sind fest eingestellt. Sollten Änderungen an den Parameter-Voreinstellungen erforderlich sein, können diese einfach mittels eines Konfigurationsprogramms in der WinPKS-PC-Software (ab Version 2.39) über Serviceschnittstelle vorgenommen werden.

Adr	Adresse KFM Gerät 8..	<i>Werkseinstellung</i>	<i>Notizen</i>
		5	___

Funktion:

Nach Einschalten der Netzspannung leuchtet die Betriebszustandsanzeige und bei Istwert kleiner Sollwert schalten beide Relais ein, LEDs K1 und K2 leuchten und der ausgangsseitige Sicherheitsstromkreis ist geschlossen.

Überschreitet der Istwert den Sollwert, so fallen beide Relais ab und die LEDs verlöschen. Der Sicherheitsstromkreis ist unterbrochen und über die Öffnerkontakte der Relais wird die Spannung von Klemme 16 auf den Störmeldeausgang Klemme 14 ausgegeben. Der optionale Logikausgang schaltet ein. Auch wenn anschließend der Istwert den Sollwert wieder unterschreitet oder die Netzspannung unterbrochen wird, bleibt der Status unverändert. Erst nach Betätigung des internen oder des extern anzuschließenden Reset-Tasters und bei Istwert kleiner Sollwert (abzüglich der Hysterese) kann der STB wieder in den Betriebszustand versetzt werden.

Sollwerteinstellung:

Type 845 210 (Ausführung ohne Sollwertdisplay):

Mittels geeigneter Maßnahmen (Widerstandsdekade, Simulatoren o.ä.) wird die gewünschte Auslösetemperatur am Istwerteingang simuliert und durch Betätigung der "SET"-Taste als neuer Sollwert übernommen.

Hinweis: Bei dieser Variante sind für den maximalen Sollwerteinstellbereich die Toleranzangaben aufgrund von Bauteiltoleranzen zu berücksichtigen.

Type 845 220 (Ausführung mit Sollwertdisplay)

Durch Betätigung der "SET"-Taste wird der Einstellmodus für den Sollwert aktiviert und der Anzeigewert blinkt. Der gewünschte neue Sollwert kann jetzt über die Pfeiltasten eingestellt werden. Nach einer weiteren Betätigung der "SET"-Taste wird der Einstellmodus deaktiviert, der Anzeigewert blinkt nicht mehr und der eingestellte Wert wird als neuer Sollwert übernommen.

Aufgrund von möglichen Bauteiltoleranzen ist der Sollwert bei Type 845 220 sicherheitshalber um 2K niedriger als der gewünschte Auslösewert einzustellen. Alternativ ist der ermittelte Auslösewert auf dem Sicherungsetikett zu vermerken!

Der Sollwert muß nach DIN EN 14597 gegen unbeabsichtigtes oder unbefugtes Verstellen gesichert sein. Hierzu wird die "Set"-Taste mit einem Sicherungsetikett überklebt und somit versiegelt. Bei Geräten der Type 845210 muß der eingestellte Sollwert auf dem Sicherungsetikett vermerkt werden.

Nach jeder Sollwerteinstellung ist die Abschaltfunktion des Gerätes durch Simulation einer entsprechenden Temperatur am Istwerteingang zu überprüfen!

Funktionsprüfung:

Gemäß DIN EN 14597 muß der STB mindestens einmal im Jahr einer Funktionsprüfung unterzogen werden. Hierzu werden nacheinander die versenkt angeordneten Test-Taster jeweils ca. 3 Sekunden betätigt: Mit der Betätigung des ersten Test-Tasters wird geprüft, ob das zugehörige Relais abfällt, die entsprechende LED erlischt, der Sicherheitskreis unterbrochen wird und die externe Störmeldelampe leuchtet. Durch Betätigen des Reset-Tasters muß das Gerät wieder in den Normalzustand gebracht werden. Beide LEDs leuchten wieder und der Sicherheitskreis ist geschlossen. Anschließend ist der zweite Kanal entsprechend zu prüfen.

Nur wenn beide Taster unabhängig voneinander nacheinander betätigt wurden ist die nach DIN EN 14597 vorgeschriebene jährliche Funktionsprüfung ordnungsgemäß durchgeführt.

Fehler:

Sollte das Gerät nach betriebsmäßiger Auslösung oder nach Durchführung der Funktionsprüfung trotz abgesenktem Istwert nicht wieder in den Normalzustand übergehen, so kann dies unterschiedliche Gründe haben. Zunächst ist z.B. mittels einer Widerstandsmessung zu prüfen, ob der Fühler incl. aller seiner Meßleitungen noch in Ordnung ist.

Es ist auch zu prüfen, ob der Istwert sich innerhalb des zulässigen Meßbereichs befindet. Bei Meßbereichsüberschreitung schaltet das Gerät ab. Bei versuchter Rücksetzung ziehen die Relais kurz an und fallen sofort wieder ab, ein Betrieb ist somit nicht möglich. Erst wenn der Istwert wieder innerhalb des Meßbereichs liegt, ist nach Rücksetzen ein normaler Betrieb des Gerätes möglich.

Sind obige Fehlermöglichkeiten auszuschließen, liegt vermutlich ein interner Fehler vor. In diesem Fall muß das Gerät ausgetauscht und zur Überprüfung ins Werk geschickt werden.

technische Änderungen vorbehalten

Zulässige Fühler:

Alle Temperaturfühler, die nachweislich der DIN EN 14597 entsprechen, sind zulässig. Die Angaben über Bauart, Anwendungsbereich, Einbaubedingungen und Zeitkonstante im VdTÜV Merkblatt sind zu beachten.

Typ	Betriebsmedium	max. Schaltpunkt	Schutzrohr
713 4..	Flüssigkeiten	400 °C	ohne Tauchhülse
713 5..	Luft und Rauchgas	400 °C	ohne Tauchhülse
715..	Flüssigkeiten	400 °C	nur mitgeliefertes Schutzrohr verwenden

Kennwerte:

Eingang / Meßbereich: 1 x Pt 100 DIN / -200 ... + 600 °C, optional andere
 Sollwerteinstellbereich: *Hinweis: Schaltpunkt des Fühlers beachten !*
 Type 845 210: -200 °C (+10K) ... 600 °C (-10K)
 Type 845 220: -99 ... 600 °C

Sollwerteinstellung: mittels versenkt angeordneter und plombierbarer Taster

Ausgang: 2 Relais, max 250 V 2 A*,
 Option: 1xLogik (open coll. max 24VDC/100mA) Statusanzeige Kan. 1
 Option: 2 stetige Ausgänge 4...20mA (Bürde<=500Ω) für Ist-/ Sollwert
 8 K +/- 1K, auf Wunsch andere Werte (als Klartext-Zusatz zur Typenbezeichnung z.B. 845 220 4K)

Schalthysterese: 10 Sekunden

Prozesssicherheitszeit (PST): 10 Sekunden

Gehäuse: für Befestigung auf 35 mm Tragschiene oder für Schraubbefestigung

Netzanschluß: 230VAC + 10 % / - 15 %, 48...62Hz, alt. 115 VAC, 24 VAC, 24VDC

Leistungsaufnahme: ca. 4 VA

Absicherung: sekundärseitig, T 250 mA

Schutzart nach EN 60529: IP 20, zum Einbau in ein Gehäuse mit mind. IP 40

Zulässige Umgebungstemperatur: 0...60°C, Nenntemperatur: 20°C

Lager- Transporttemperatur: -20 ... + 80 °C

Klimafestigkeit: Rel. Feuchte <= 75 % im Jahresmittel ohne Betauung

Elektromagnetische Verträglichkeit: Gemäß EN 61326, Industrie-Anforderung

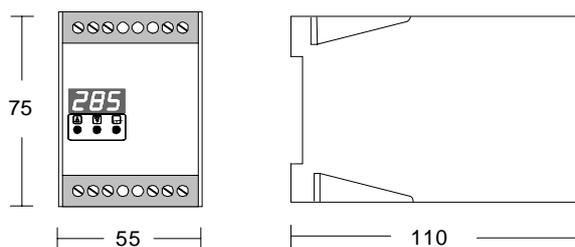
Einbaulage: beliebig

Übertragungsrate: 9600 Bit/s

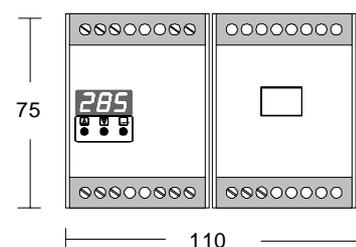
Einbaumaße:

Nur Sicherheitstemperaturbegrenzer:

Signalausgänge



Sicherheitstemperaturbegrenzer inkl. Serviceschnittstelle/



Anschlußbild:

