

- 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 114603 S gem. DIN 3440

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 3440).

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. Eine Entriegelung ist nur manuell und nur nach Beseitigung der Störung möglich.

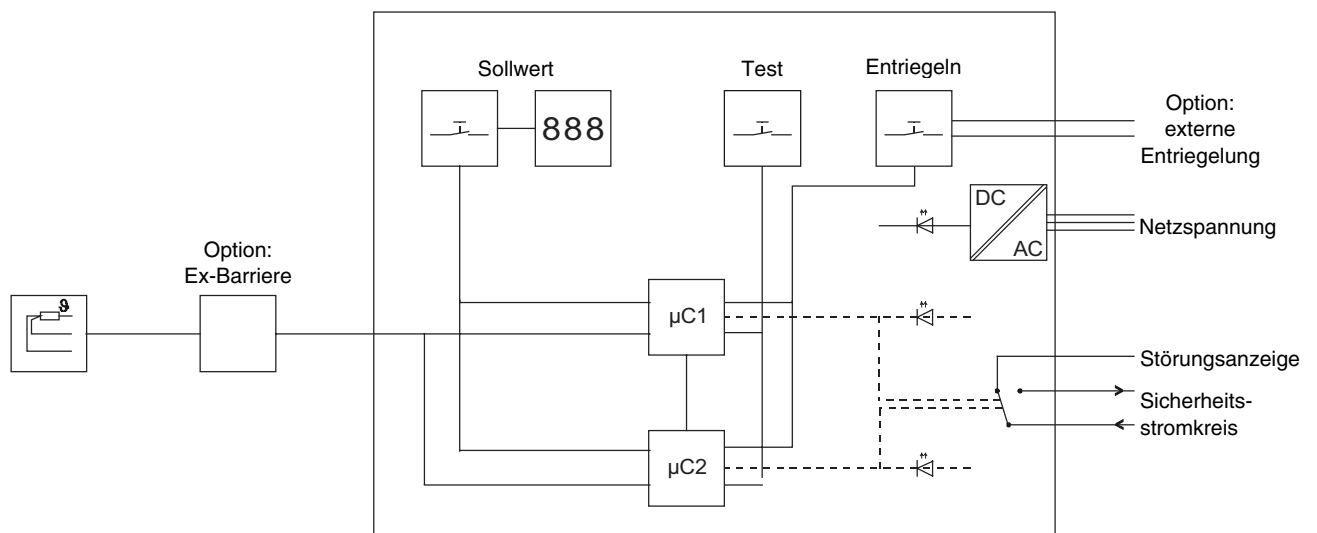
Der Pt100 Meßeingang ist in Dreileiterschaltung ausgeführt, so dass Leitungswiderstände und zwischengeschaltete Ex-Barrieren automatisch abgeglichen werden.

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

Ausführungen:

- 845 210 Ausführung ohne Display
- 845 220 Ausführung mit Display

Blockschaltbild:



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. 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 3440 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 3440 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 3440 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.

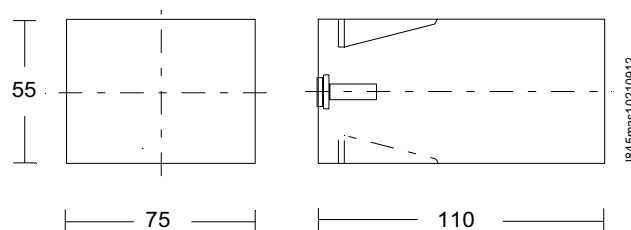
Zulässige Fühler:

Alle Temperaturfühler, die nachweislich der DIN 3440 entsprechen, sind zulässig. Die Angaben über Bauart, Anwendungsbereich, Einbaubedingungen und Zeitkonstante im VdTÜV Merkblatt sind zu beachten.

Typ	Betriebsmedium	zul. Betriebs-Überdruck	max. Schaltpunkt	Schutzrohr	Zeitkonstante
713 400	Wasser und Öl	56 bar	400 °C	ohne Tauchhülse	18 s
714 704	Wasser und Öl	50 bar	400 °C	nur mitgeliefertes Schutzrohr verwenden	22 s
715 712	Wasser und Öl	70 bar	400 °C	nur mitgeliefertes Schutzrohr verwenden	53 s
713 610	Luft und Rauchgas	drucklos	500 °C	ohne Tauchhülse	120 s

Kennwerte:

Eingang: 1 x Pt 100 DIN
Meßbereich: -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
Schalthysterese: 8 K +/- 1K, auf Wunsch andere Werte (als Klartext-Zusatz zur Typenbezeichnung z.B. 845 220 4K)
Gehäuse: für Befestigung auf 35 mm Tragschiene oder für Schraubbefestigung
Netzanschluß: 230VAC + 10 % / - 15 %, 48...62Hz
alternativ: 115 VAC, 48 VAC, 24 VAC
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

Einbaumaße:

Anschlußbild:
