

Sicherheits-Temperaturbegrenzer HL10/130

gegen Überschreiten der zulässigen Temperaturen für Regelsysteme ohne Hilfsenergie in Heiz- oder Kühlprozessen

Beschreibung

Direktwirkender, wartungsfreier, nach dem Flüssigkeitsausdehnungsprinzip arbeitender STB für Regelsysteme ohne Hilfsenergie in Heiz- oder Kühlprozessen. Der STB besteht aus dem Temperaturfühler 130 mit Schutzrohr und Temperatur-Einstellkopf, Kapillarrohr und Steuerkolben sowie dem Auslöseelement HL10, welches an das Stellventil angeschlossen wird.

Anwendung

Anwendung gemäß Datenblatt TIS 1.80 D, welches Anwendungen, Vorschriften und Empfehlungen bezüglich Sicherheitschaltungen für Temperatur-Regelsysteme ohne Hilfsenergie behandelt.

Funktion

Der STB löst aus, wenn am Temperaturfühler die am Einstellkopf eingestellte Grenztemperatur erreicht wird. Darüber hinaus löst der STB aus, wenn durch Beschädigungen am STB selbst Gefahr besteht, dass er bei Erreichen der Grenztemperatur nicht mehr auslösen kann. So z.B., wenn das Fühlersystem 130 durch äußere Gewaltanwendung undicht wird, wie etwa bei Kapillarrohrbruch.

Bei Auslösen des STB wird das Stellventil automatisch und schlagartig in die jeweilige Sicherheitsstellung gefahren. Schließventile für Heizsysteme werden geschlossen, so dass die Heizmittelzufuhr unterbrochen ist. Öffnungsventile für Kühlvorgänge werden geöffnet, so dass die Kühlmittelzufuhr gesichert ist. Die Regelfunktion des Regelsystems wird unterbrochen. Das Auslöseelement des STB ist verriegelt, kann aber durch manuellen Eingriff mit einem Werkzeug wieder entriegelt und rückgestellt werden, sobald der Defekt im Regelsystem geortet und behoben oder das beschädigte Fühlersystem 130 erneuert werden konnte. Der Funktionsstatus wird angezeigt. Bei ausgelöstem STB wird am Fenster X eine rote Markierung sichtbar.

Auslösetemperaturen

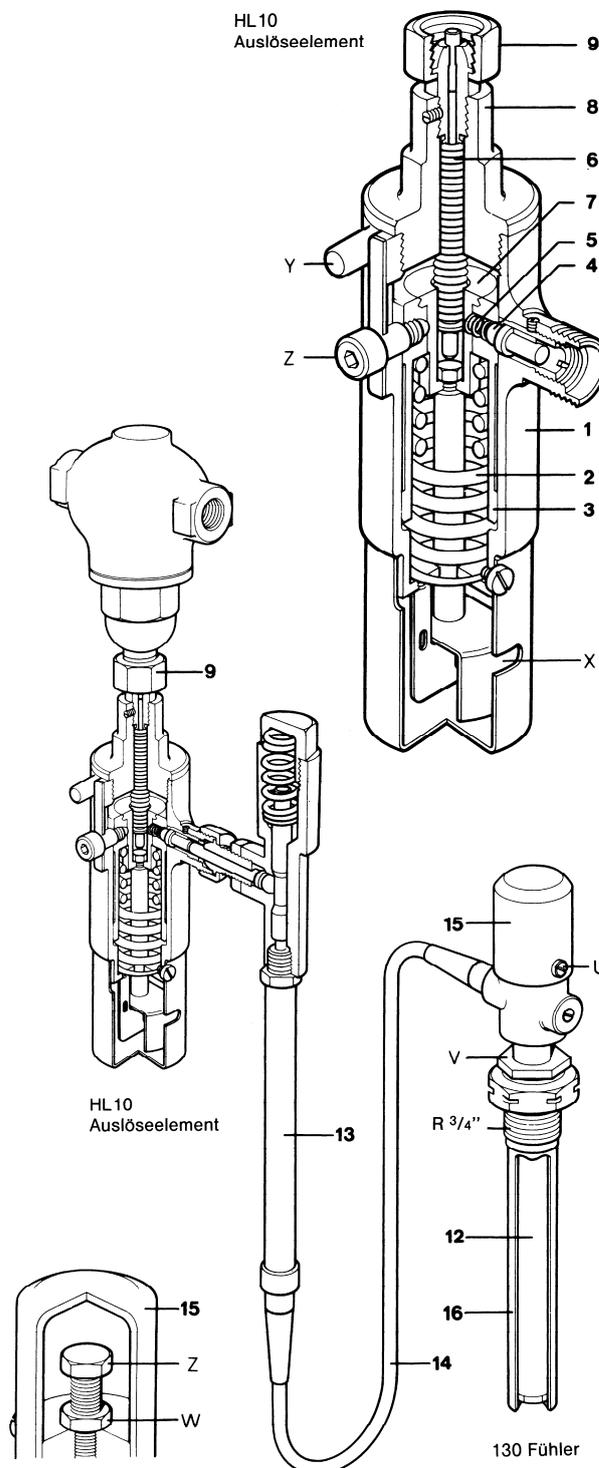
Die gewünschte Grenztemperatur zum Auslösen des STB lässt sich vor Ort im Bereich von 0°C...100°C einstellen. Das Auslöseelement ist bei Auslieferung werkseitig auf einen Wert von 60°C eingestellt.

Kapillarrohrlänge

Normallänge: 2 m. Sonderlängen bis max. 10 m sind als Verlängerungen um jeweils 2 m erhältlich. Um den ungünstigen Einfluss von extremen Umgebungstemperaturen zu minimieren sollte die Kapillarrohrlänge auf das unbedingt notwendige Maß beschränkt und das Kapillarrohr vor extremen Umgebungstemperaturen geschützt werden.

Werkstoffe

Nr.	Bauteil	Werkstoff	
1	Gehäuse	Rotguss	Rg 5
2	Hauptfeder	Edelstahl	1.4300
3	Kolben	Edelstahl	1.4057
4	Kugel	Edelstahl	1.4112
5	Kugel-Rückholfeder	Edelstahl	1.4300
6	Faltenbalg	Edelstahl	1.4541
7	Kolbeneinsatz	Edelstahl	1.4057
8	Anschlussstück	Messing	Ms 58
9	Verbindungs-mutter	Messing	Ms 58
12	Temperaturfühler	Messing	Ms 72
13	Steuerkolben	Messing	Ms 72
14	Kapillarrohr	Kupfer mit drahtarmiertem PVC-Überzug	
15	Einstellkopf	Kunststoff	PP
16	Schutzrohr	Edelstahl	1.4541



Abmessungen (mm), Gewichte (kg)

Typ	Maße in mm										Gewicht in kg
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	
HL10	235	60	61	75	-	-	-	-	-	-	2,2
130	-	-	-	-	64	83	235	110	150	21	1,7

Einsatzgrenzen für das Schutzrohr

max. zul. Betriebsüberdruck 70 bar bei 200°C

Einbau

Gemäß der den Geräten beigelegten Einbau- und Betriebsanleitung. Sehr wichtig ist, dass der Fühler 130 in seiner gesamten Tauchlänge in die Strömung des zu regelnden Mediums eingebracht wird und nicht nur teilweise in der Strömung liegt. Die Schutzrohre besitzen zum Einbau kegelige, selbstdichtende Außengewinde nach DIN 2999 R ¾.

Rückstellung des Auslöseelements

Hat der STB ausgelöst, muss vor der Rückstellung die Temperatur am Fühler 130 unter die eingestellte Grenztemperatur abgekühlt und die Ursache für die Temperaturüberschreitung beseitigt sein. Zur Rückstellung Montagehebel (z.B. starken Schraubendreher) zwischen die beiden Ansätze Y und Z stecken und Auslöseelement in die Ausgangsstellung zurückhebeln, so dass die Auslösefeder gespannt ist.

Prüfung des Auslöseelements

Der Sicherheits-Temperaturbegrenzer ist, wie jedes Sicherheitsorgan, in gewissen Abständen auf Funktion hin zu überprüfen. Die absichtliche Auslösung kann entweder durch vorübergehende Anhebung der Anlagentemperatur oder durch Herabstellen der Auslösetemperatur am Einstellkopf des Fühlers unter die normal eingestellte Auslösetemperatur herbeigeführt werden.

Achtung

Das Auslöseelement enthält eine Druckfeder und darf weder auseinandergenommen, noch ohne angeschlossenes Stellventil ausgelöst werden.

Fernüberwachung (Zubehör)

Auf Wunsch ist ein Mikroschalter (IP67, 5 A/250 V AC), inklusive Anbausatz, zur Fernüberwachung erhältlich. Je nach Anschluss des Mikroschalters (10) wird der Stromkreis bei Auslösen des STB unterbrochen oder geschlossen.

Ersatzteile für den Mikroschalter

Die erhältlichen Ersatzteile sind voll ausgezeichnet. Gestrichelt gezeichnete Teile werden nicht als Ersatzteil geliefert.

Ersatzteil	Teil
Mikroschalter-Einheit	A, 2 Stück B
Umrüstsatz	A, 2 Stück B, 2 Stück C, D

Bei der Bestellung von Ersatzteilen bitte genaue Teilebezeichnung, Typ und Größe des Gerätes angeben.

Einstufung nach Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU

Anwendung:	nur für Fluide der Gruppe 2.
Kategorie:	Art. 4, Abs. 3, GIP (gute Ingenieurpraxis).
CE-Kennzeichnung:	nicht zulässig.

