

### Eigenschaften

- Schließkraft 400 N
- Einstellbereich 30-140 °C
- Kombiniertes Einsatz mit Regelthermostat
- Eingebaute Hydraulikbremse gegen Drucküberschreitung
- Entspricht den Anforderungen von DIN 3440
- Die Register-Nr. ist auf Anfrage erhältlich.

### Anwendung

Sicherheitsthermostat SH4 ist ein Auf-/Zu-Stellantrieb, das, zusammen mit einem Ventil, zum Schutz von sekundären Rohrsystemen in Wärmetauscheranlagen eingesetzt wird, die primärseitig an Dampf-, Fernwärme-, unter Hochdruck stehende Heißwasser- oder Heißölversorgungen angeschlossen sind.

Das Sicherheitsthermostat kann einzeln oder in Kombination mit einem Regelthermostat eingesetzt werden, bei dem das Regelventil ebenfalls als Sicherheitsventil dient.

Bei Aktivierung des Thermostats schließt sich das Ventil, um unbeabsichtigte Temperatur- und Druckanstiege in sekundären Anlagen zu vermeiden.

Die entsprechende Kombination von Regelventil und Thermostat vereinfacht das Gesamtrohrsystem und macht es preiswerter.

Das Sicherheitsthermostat ist, abhängig von  $\Delta p_{\max}$ , für alle unsere Ventile ab einem Durchmesser von DN 4-150 mm geeignet und kann mit allen Thermostaten vom Typ V2 und V4 kombiniert werden.

Es empfiehlt sich, das Sicherheitsthermostat mit einem Einsitzventil bzw. einem Einsitzventil mit Druckentlastung zu kombinieren, um die Leckrate zu minimieren.

### Abmessungen

Zur Größe der Regelventile und den Schließdrücken siehe "Quick Choice"-Prospekt Nr. 9.0.00.

### Bauweise

Das Thermostat SH4S besteht im Prinzip aus zwei parallel zusammengebauten Zylindern und einem mit Flüssigkeit gefüllten Fühlersystem.

Der erste Zylinder - das Leistungsteil - ist unmittelbar am Ventil angebracht und enthält eine Spindel, die zum Teil die Kraft eines eventuellen Regelther-

mostats übertragen und zum Teil, durch eine gespannte Feder, das Ventil durch Aktivierung des Auslösemechanismus (Kniegelenk) schließen kann. Die eingebaute Hydraulikbremse befindet sich ebenfalls im Zylinder.

Der andere Zylinder - der Selektor - ist mit einem hermetisch abgedichteten, mit Flüssigkeit gefüllten Metallbalg ausgestattet, der bei Ausdehnung oder Zusammenzug mit Hilfe von zwei Selektoringen auf den Auslösemechanismus des Leistungsteils einwirken kann. Ein Ring (bruchsicher) ist auf +5 °C fest eingestellt. Dieser kommt normalerweise nur dann zum Einsatz, wenn das Fühlersystem ein Leck aufweist. Bei dem anderen Ring handelt es sich um den Ist-Temperatur-Selektor, der werkseitig auf 110 °C eingestellt ist. Das Balgsystem ist über ein Kapillarrohr an den mit Flüssigkeit gefüllten Fühler angeschlossen.

### Betrieb

Der Fühler des Sicherheitsthermostats ist im betreffenden Rohrsystem installiert (Sekundärseite des Wärmetauschers). Bei einem Temperaturanstieg über die gewählte Einstellung hinaus komprimiert die stark ausgedehnte Flüssigkeit des Fühlers den Balg des Selektors in der Weise, dass der Selektoring auf den Auslösemechanismus einwirkt und sich das Ventil schließt.

Die eingebaute Hydraulikbremse gewährleistet ein langsames Schließen des Ventils, wodurch eine Drucküberschreitung vermieden wird.

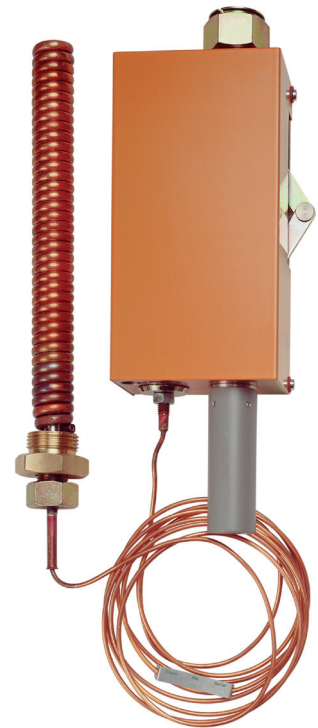
Das Zurücksetzen des Sicherheitsthermostats auf die ursprüngliche Einstellung erfolgt manuell mit Hilfe der mitgelieferten Spezialwerkzeuge. Das Zurücksetzen kann nur dann erfolgen, wenn die Fühler Temperatur unter die eingestellte Temperatur abgesunken ist.

### Anpassung an die Umgebungstemperatur

Da ein Balgsystem im Verhältnis zum Fühler notwendigerweise eine relativ große Flüssigkeitsmenge enthält, ist es notwendig, die Einstellung des Auslöserings zu korrigieren, wenn die Umgebungstemperatur von 20 °C abweicht. Diese Temperatur wurde werkseitig eingestellt.

### Einstellvorschriften

Die Einstellvorschriften finden Sie im SH4S-Gehäuse und in der Bedienungsanleitung.



### Technische Daten

Schließkraft	400 N
Hub	22 mm max.
Schließzeit	2 s
Untere Auslösetemp.	+5 °C fest
Bereich für obere Auslösetemp.	30-140 °C
Werkseitige Einstellung der oberen Auslösetemp.	110 °C
Kapillarrohr	3 m Cu (Kupfer)
Fühlerdaten:	
- Typ	Kupferspiralfühler
- Max. Temperatur	165 °C
- Max. Druck	40 bar
- Zeitkoeffizient	12 s in Wasser 50 Sek. in Öl
Umgebungstemperaturbereich	0-70 °C
Ventilanschluss	ISO 228 - G1
Auslöseanzeige	Kniegelenk, außerhalb des Thermostatgehäuses sichtbar
Gewicht	ca. 3 kg
Grundnorm	DIN 3440

Änderungen ohne Ankündigung vorbehalten

### Montage

Um Verschleiß zu minimieren, sollten die Ventile - insbesondere die größeren - mit vertikalem Schaft installiert werden.

Bei Ventilttemperaturen von max. 170 °C werden die Ventile optional mit Anschlussauge unter- oder oberhalb des Ventils installiert.

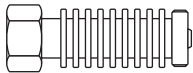
Bei Ventilttemperaturen über 170 °C ist das Kühlstück vom Typ KS gemäß folgenden Richtlinien zu verwenden (Kühlstück KS-5 ist bei Heißöl obligatorisch).

Anschlussauge	Ventiltemperatur	Kühlstück
Nach oben o. unten	max. 170 °C	-
Nach unten	max. 250 °C	KS-4
Nach unten	max. 350 °C	KS-5

Um die Funktionsweise des Ventils zu gewährleisten, sollte im Rohrsystem vor dem Ventil ein Schmutzfänger eingebaut werden.

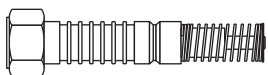
### Zubehör

#### Kühlstück KS-4



Das Kühlstück schützt die Stopfbuchse des Thermostats. Bei Ventilttemperaturen zwischen 170 °C und 250 °C zu verwenden.

#### Kühlstück KS-5



Kühlstück mit eingebauter Faltenbalg-Stopfbuchse ersetzt die Stopfbuchse des Thermostats. Obligatorisch bei Heißölanlagen und bei Ventilttemperaturen zwischen 250 °C und 350 °C.

### Ersatzteile

Komprimierwerkzeug  
Stopfbuchse

Änderungen ohne Ankündigung vorbehalten.

