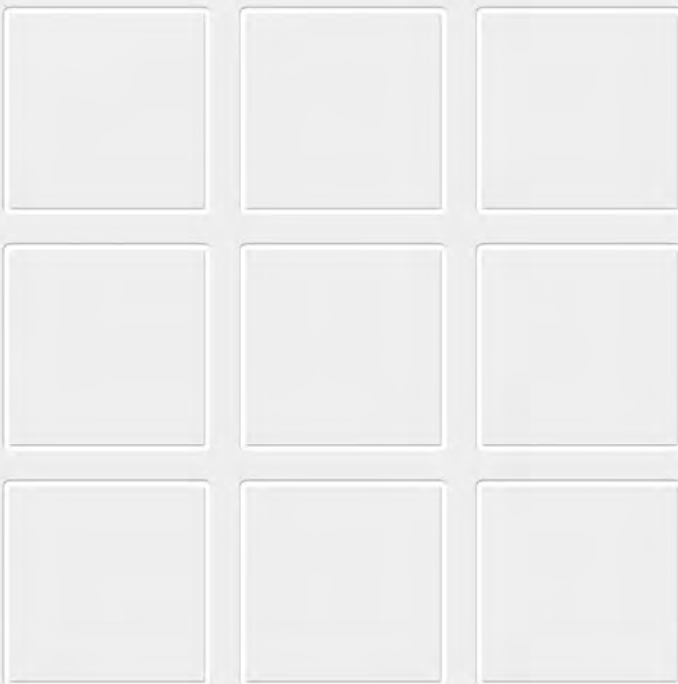


4

Baureihen
ZH037, ZH437

Übertemperatur-
schutzgeräte

Katalog F196.de



Übertemperaturschutzgeräte, Kurzschlussensätze

Schaltbau Übertemperaturschutzgeräte und Kurzschlussensätze verhindern zuverlässig eine Überhitzung von elektrisch betriebenen Luftheizregistern in Schienenfahrzeugen und stationären Heizeinrichtungen. Diese Geräte sind ein wichtiger Bestandteil des Brandschutzes und arbeiten unabhängig von übergeordneten Klima- und Heizreglern.

In diesem Katalog haben wir Vorzugstypen dargestellt. Benötigen Sie eine Variante, z.B. Bauformen mit Einsätzen für Wassertanks oder andere Rohrlängen? Bitte sprechen Sie uns an! Bei entsprechender Stückzahl legen wir gern Ihr spezielles Übertemperaturschutzgerät auf. Für den Einsatz unter erschwerten Umweltbedingungen stehen auch Kurzschlussensätze aus Edelstahl zur Verfügung.

Funktion

Für alle Baureihen gilt: Das Gerät muss in den Lastkreis des Luftheizers eingebaut und mit einem Schmelzeinsatz ausgerüstet werden. Schmelzeinsätze sind für verschiedene Auslösetemperaturen verfügbar und können so den Anforderungen der Anwendung entsprechend bestellt werden (s. Tabellen, Seite 4). Der Schmelzeinsatz ist daher nicht Bestandteil des Lieferumfanges eines Kurzschlussensatzes bzw. Übertemperaturschutzgerätes.

Bei Ausfall des Luftstromes oder allgemein der Heizungsregelung steigt die Temperatur im Heizregister schnell an. Wird die Auslösetemperatur des Schmelzeinsatzes überschritten, schließt das Gerät den Heizungskreis kurz und löst damit die vorgeschaltete Sicherung aus. Der Heizungskreis ist damit spannungsfrei und vor erneutem Einschalten unter fehlerhaften Bedingungen geschützt.

Merkmale

- Zuverlässiger Übertemperaturschutz von Heizregistern
- Funktion unabhängig von Steuerspannung
- Schmelzeinsatz als Ersatzteil – tauschbar
- Hilfskontakt optional bei Ausführung ZH437
- Normen: EN60077, EN50124-1

Applikationen

- Elektrische Heizregister
- Elektrische Luftheizer

Technische Daten

Baureihe	ZH037 K, ZH037 K VA*, ZH437 K-HK, ZH437 K-K, ZH437 K-K3, ZH437 K-KG	ZH437, ZH437 K, ZH437 K VA*, ZH437 K-H, ZH437 K-Z
Nennspannung U_N	1.500 V	1.800 V** / 3.000 V***
Spannungsart	DC, AC	DC, AC
Bemessungsisolationsspannung U_i	1.800 V	4.000 V
Verschmutzungsgrad	PD3	PD3
Überspannungskategorie	OV3	OV3
Schutzgrad	kurze Ausführung lange Ausführung	IP00 IP54
Besondere Ausstattung	Standard	Standard
Vorgeschaltete Sicherung	≤ 100 A	≤ 100 A
Max. Umgebungstemperatur des Isolators	200° C	200° C
Mechanische Lebensdauer	min. 5 Auslösevorgänge (siehe auch 'Wartungshinweise' auf Seite 3)	
Masse	kurze Ausführung lange Ausführung	ca. 650 g ca. 1.700 g

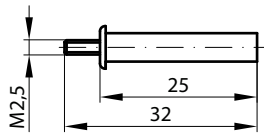
* Ausführung aus Edelstahl

** Baureihe ZH437 K-K und ZH437 K-KH

*** Baureihe ZH437 K-H

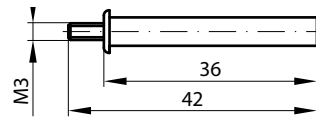
ZH037 Exxx, ZH437 Exxx Schmelzeinsätze

Die Schmelzeinsätze ZH037 Exxx sind für den Einsatz in den kurzen Übertemperaturschutzgeräten der Baureihen **ZH437 K-KG** sowie den Kurzschluss-einsätzen **ZH037 K, ZH037 K VA, ZH437 K-HK, ZH437 K-K** zu verwenden.



Bestellbezeichnung	Auslösetemperatur (Toleranz $\pm 10\%$)	Farbkodierung
ZH037 E090	90 °C	schwarz
ZH037 E103	103 °C	blau
ZH037 E130	130 °C	grün
ZH037 E150	150 °C	rot
ZH037 E175	175 °C	grau
ZH037 E200	200 °C	gelb
ZH037 E236	236 °C	weiß

Die Schmelzeinsätze ZH437 Exxx sind für den Einsatz in Übertemperaturschutzgeräten der Baureihen **ZH437** sowie den Kurzschluss-einsätzen der Baureihen **ZH437 K, ZH437 K VA, ZH437 K-H, ZH437 K-K3** zu verwenden.

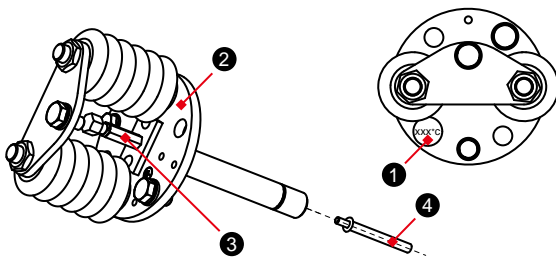


Bestellbezeichnung	Auslösetemperatur (Toleranz $\pm 10\%$)	Farbkodierung
ZH437 E090	90 °C	schwarz
ZH437 E103	103 °C	blau
ZH437 E130	130 °C	grün
ZH437 E150	150 °C	rot
ZH437 E175	175 °C	grau
ZH437 E200	200 °C	gelb
ZH437 E236	236 °C	weiß

Montage, Schaltbild, Wartungshinweise

Montage:

1. Vor dem Einbau muss die Federfunktion überprüft werden! Schaltstange darf nicht verhaken.
 2. Kennzeichnungsmarke ❶ vom Trägerpapier abziehen und auf sauberen Untergrund der Befestigungsplatte ❷ aufkleben.
 3. Schaltstange ❸ von Hand gegen die Kraft der Druckfeder zurückdrücken und halten.
 4. Schmelzeinsatz ❹ von Hand einschrauben.
- ⚠ Der Schmelzeinsatz darf hierbei nicht beschädigt oder deformiert werden!**
5. Gerät mit Schmelzeinsatz mit **VORSICHT** behandeln, damit keine Beschädigung des Schmelzeinsatzes durch Stoß, Verbiegen, Verkanten usw. eintreten kann.



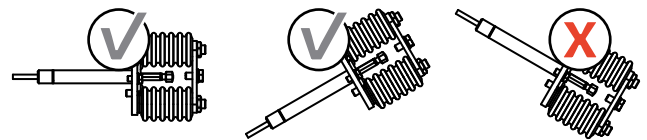
Wartungshinweise:

- Die Übertemperaturschutzgeräte sind mindestens alle 4 Jahre auf Funktionsfähigkeit (Federkraft / sichergestellter Rücklauf bei Auslösen) zu prüfen. Dabei wird bei eingesetzten Schmelzeinsatz die Auslösestange gegen die Federkraft gedrückt. Anschließend ist der Schmelzeinsatz zu entfernen und die Schaltstange muss beim Loslassen die elektrische Anschlussplatte mit spürbarem Kontaktdruck erreichen. Achtung: Stark korrodierte oder verschmutzte Geräte müssen dabei getauscht werden.
- Die Schmelzeinsätze müssen alle 4 Jahre getauscht werden da sie einem chemischen Alterungsprozess unterliegen, der durch ungünstige Umweltbedingungen wie starker Verschmutzung oder wechselnder Feuchtigkeit zusätzlich negativ beeinflusst wird. Generell wird ein Tausch des Übertemperaturschutzgerätes alle 8 Jahre empfohlen, bei Geräten die vor dem Jahr 2007 geliefert wurden alle 6 Jahre. Ein längerer Einsatz scheint bei guten Betriebsbedingungen möglich, ist jedoch nicht sichergestellt. Bei starken Umweltbelastungen empfehlen wir die Ausführung des Übertemperaturschutzgerätes in Edelstahl (Version VA).

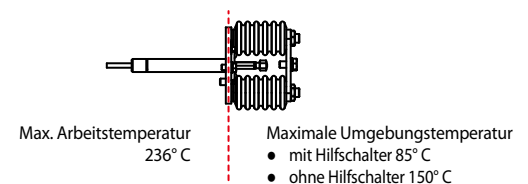
Technische Änderungen vorbehalten!

Montage, Einbaulage:

- Übertemperaturschutzgeräte und Kurzschluss-einsätze sind so zu montieren, dass der Schmelzeinsatz großflächig angeströmt wird. Der Strahlungsschutz darf den Luftstrom nicht behindern.
- Der Kurzschluss-einsatz muss horizontal oder nach unten geneigt eingebaut werden, siehe hierfür auch untenstehende Zeichnung. Andernfalls kann die Auslösefunktion beeinträchtigt werden.



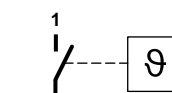
Zulässige Temperaturbereiche:



Hinweis:

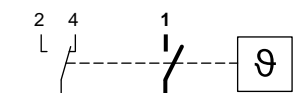
Die Auslöseträgheit (Reaktionszeit) ist maßgeblich durch die Gesamtkonstruktion des Systems bestimmt. Im Einzelfall empfehlen wir, die tatsächliche Auslöseträgheit des Systems in einem Feldversuch zu ermitteln.

Schaltbild:



Kurzschlussstrecke

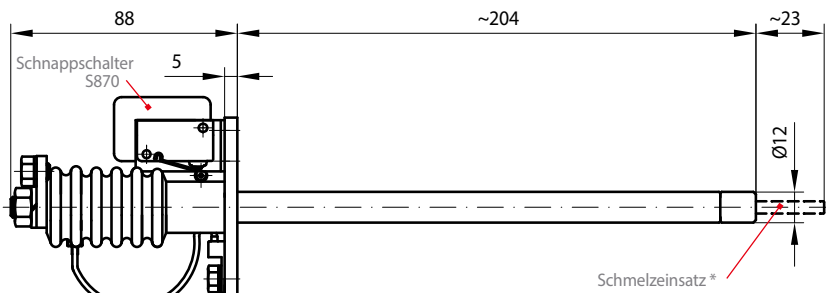
Schaltbild für die Baureihen **ZH037 K, ZH437, ZH437 K, ZH437 K-K**



Hilfsschalter Kurzschlussstrecke

Schaltbild für die Baureihen **ZH437 K-H, ZH437 K-HK**

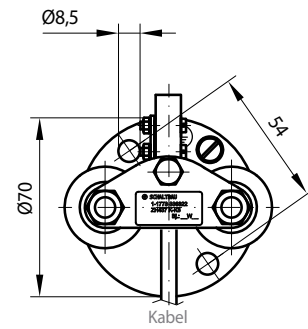
ZH437 K-H Kurzschlussersatz mit Hilfsschalter, Standard



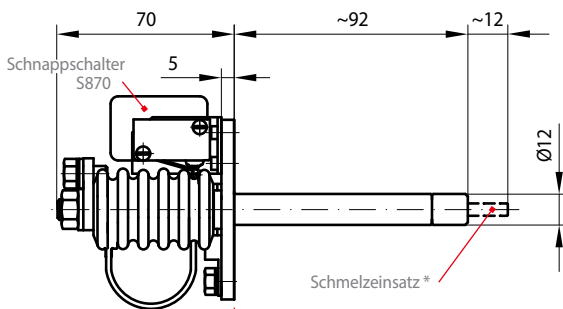
Max. Umgebungstemperatur
85° C

Max. Arbeitstemperatur
236° C

* Schmelzeinsätze sind nicht Bestandteil des Lieferumfangs.
Bitte gesondert bestellen. Angaben zu Schmelzeinsätzen
finden Sie auf Seite 3.



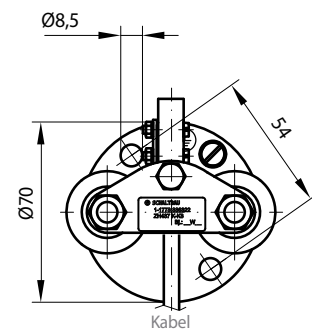
ZH437 K-HK Kurzschlussersatz mit Hilfsschalter, kurz



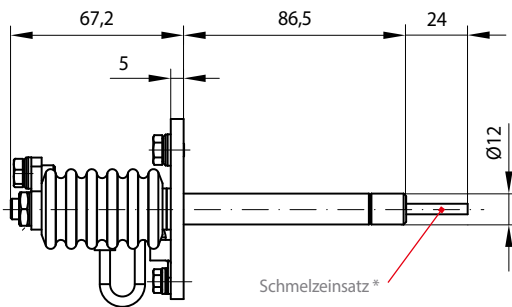
Max. Umgebungstemperatur
85° C

Max. Arbeitstemperatur
236° C

* Schmelzeinsätze sind nicht Bestandteil des Lieferumfangs.
Bitte gesondert bestellen. Angaben zu Schmelzeinsätzen
finden Sie auf Seite 3.



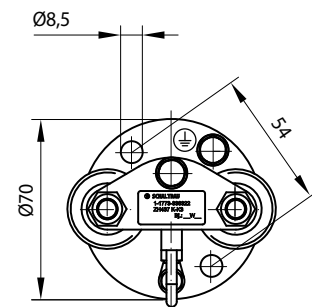
ZH437 K-K3 Kurzschlussersatz, kurz



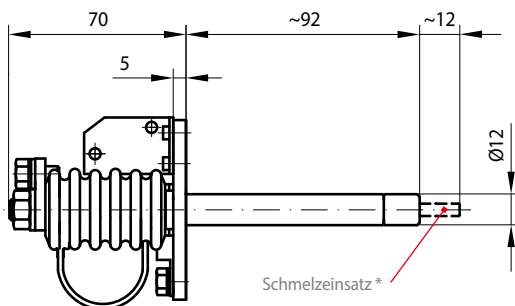
Max. Umgebungstemperatur
150° C

Max. Arbeitstemperatur
236° C

* Schmelzeinsätze sind nicht Bestandteil des Lieferumfangs.
Bitte gesondert bestellen. Angaben zu Schmelzeinsätzen
finden Sie auf Seite 3.



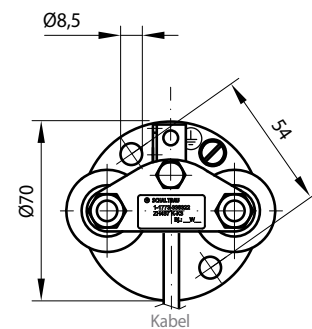
ZH437 K-K Kurzschlussersatz, kurz



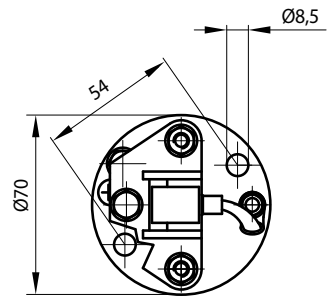
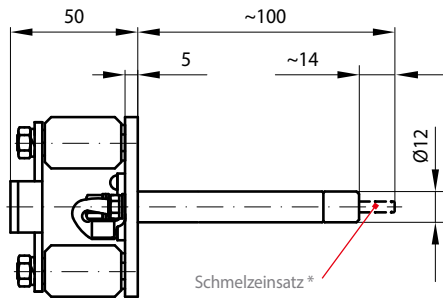
Max. Umgebungstemperatur
150° C

Max. Arbeitstemperatur
236° C

* Schmelzeinsätze sind nicht Bestandteil des Lieferumfangs.
Bitte gesondert bestellen. Angaben zu Schmelzeinsätzen
finden Sie auf Seite 3.



ZH037 K VA, ZH037 K Kurzschlussersatz, kurz



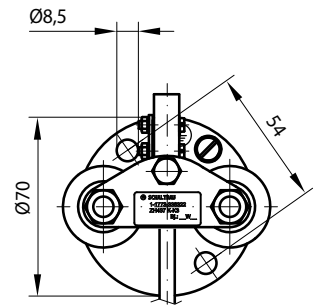
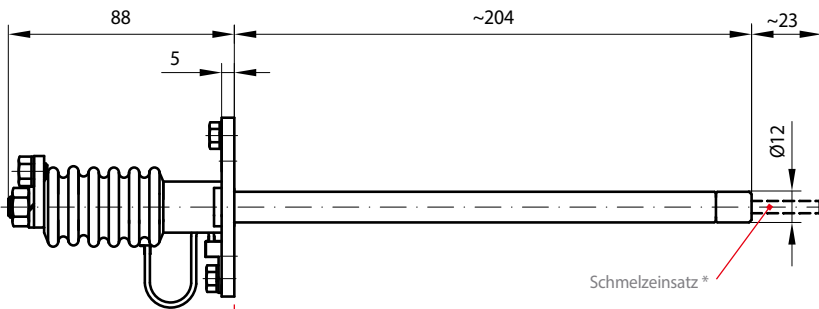
Max. Umgebungstemperatur
150° C

Max. Arbeitstemperatur
236° C

* Schmelzeinsätze sind nicht Bestandteil des Lieferumfangs.
Bitte gesondert bestellen. Angaben zu Schmelzeinsätzen
finden Sie auf Seite 3.

Bestellbezeichnung	Ausführung
ZH037 K	Standard
ZH037 K VA	Edelstahl

ZH437 K VA , ZH4327 K Kurzschlussersatz, Standard



Max. Umgebungstemperatur
150° C

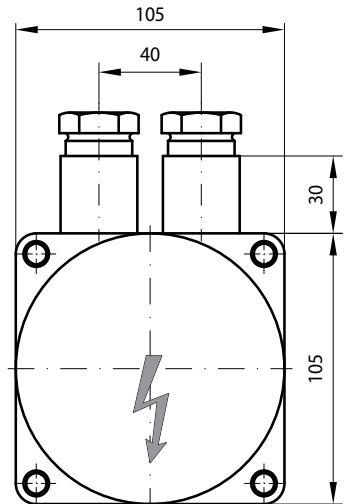
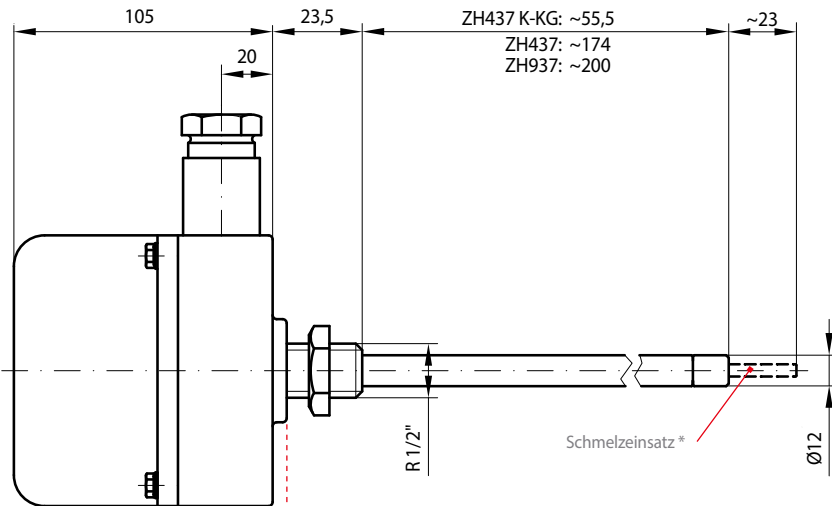
Max. Arbeitstemperatur
236° C

* Schmelzeinsätze sind nicht Bestandteil des Lieferumfangs.
Bitte gesondert bestellen. Angaben zu Schmelzeinsätzen
finden Sie auf Seite 3.

Bestellcode	Ausführung
ZH437 K	Standard
ZH437 K VA	Edelstahl

ZH437 K-KG, ZH437 Übertemperaturschutzgerät, kurz / mittel

ZH437 K-KG Übertemperaturschutzgerät, kurz
ZH437 Übertemperaturschutzgerät, mittel



Max. Umgebungstemperatur
85° C

Max. Arbeitstemperatur
236° C

* Schmelzeinsätze sind nicht Bestandteil des Lieferumfangs.
Bitte gesondert bestellen. Angaben zu Schmelzeinsätzen
finden Sie auf Seite 3.

Schaltbau GmbH

Ausführliche Informationen zu unseren Produkten und Services finden Sie auf unserer Website – oder rufen Sie uns einfach an!

Schaltbau GmbH
Hollerithstraße 5
81829 München



Telefon +49 89 9 30 05-0
Fax +49 89 9 30 05-350
Internet www.schaltbau-gmbh.de
e-Mail contact@schaltbau.de

überreicht durch:



Die Schaltbau GmbH fertigt RoHS-konform



Seit 2008 sind die Produktionsstandorte der Schaltbau GmbH IRIS zertifiziert.



Zertifiziert nach DIN EN ISO 14001 seit 2002. Das aktuelle Zertifikat finden Sie auf unserer Webseite.



Zertifiziert nach DIN EN ISO 9001 seit 1994. Das aktuelle Zertifikat finden Sie auf unserer Webseite.

Elektrische Komponenten und Geräte für Bahn- und Industrieanwendungen

Steckverbinder

- Steckverbinder nach Industrie-Normen
- Steckverbinder nach besonderen Vorschriften für die Nachrichtentechnik (MIL-Steckverbinder)
- Ladesteckvorrichtungen für batteriebetriebene Maschinen und Systeme
- Steckverbinder für Bahnverkehrstechnik, einschließlich UIC-Steckverbinder
- Spezialsteckverbinder nach Kundenanforderung

Schnappschalter

- Schnappschalter mit Zwangsöffnung
- Schnappschalter mit selbstreinigenden Kontakten
- Zustimmungsschalter
- Spezialschalter nach Kundenanforderung

Schütze, Notabschalter

- Ein- und mehrpolige Gleichstromschütze
- Hochspannungsschütze AC/DC
- Schütze für Batteriefahrzeuge und Stromversorgungen
- Schütze für Bahnanwendungen
- Einzelklemmen und Sicherungshalter
- Notabschalter für Gleichstromanwendungen
- Spezialgeräte nach Kundenanforderung

Bahngeräte

- Führerstands-ausrüstungen
- Fahrgast-ausrüstungen
- Hochspannungsschaltanlagen
- Hochspannungsheizungen
- Hochspannungsdach-ausrüstungen
- Elektrische Brems-ausrüstungen
- Projektierungen und Spezialgeräte nach Kundenanforderung

Änderungen vorbehalten!

Aktuelle Informationen zu unseren Produkten unter www.schaltbau-gmbh.de.
Stand 05-2017