

**HENGSTLER**

---

**HENGSTLER**

**Sicherheitsrelais  
für  
die Bahntechnik**

# HENGSTLER

---

**Hengstler GmbH, Aldingen :**

**Mitarbeiter : ca. 920**

**Programm :**

- **Industrielle Zähl- und Steuerungs-Komponenten**
- **Drehgeber**
- **Relais**
- **Industrie- und Temperaturregler**
- **Drucker, Abschneider**



# HENGSTLER

---

## Hengstler GmbH, Geschäftsbereich Bauelemente

### Mitarbeiter :

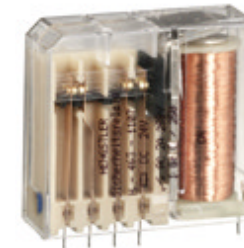
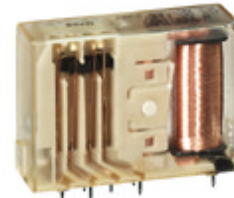
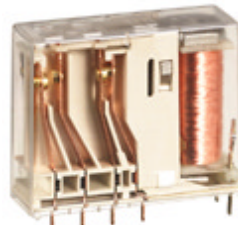
- 425 in den Standorten Wehingen, Heilbronn, Kezmarok

### Programm :

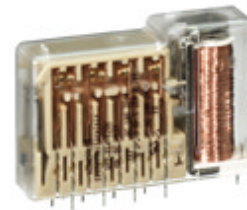
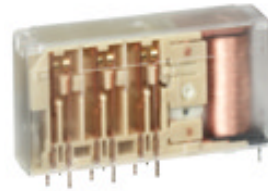
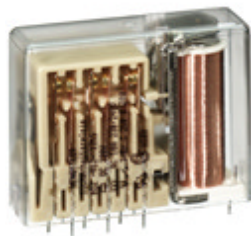
- Relais mit zwangsgeführten Kontaktsätzen
- Gepolt bistabile Relais bis 100 A
- Leiterplattenrelais
- Remanzrelais
- Industrierelais
- Hochspannungsrelais
- Netztrennrelais



## Die Produktpalette Sicherheits-Relais



Bezeichnung	H-469	RAS	H-468	H-463	ROS
Anzahl der Kontakte	2	4	4	4	4
max. Schaltstrom	6A	6A	6A	6A	8A



Bezeichnung	H-462	H-470	H-464	RDM	H-466
Anzahl der Kontakte	4/6	4/6	8/10	8/10	8/10
max. Schaltstrom	10A	10A	10	8A	10A
	UIC	verst. Isolierung	UIC		UIC

## Die Produktpalette Nicht-Sicherheits-Relais



H-548



H-550



H-903



RH



RPH

Kleinschaltrelais

Kipprelais



RY

Netztrennrelais

## Sicherheitsrelais

Relais mit **zwangsgeführten Kontakten** wurden ursprünglich entwickelt für den Einsatz in Pressensteuerungen, um dort im Zusammenwirken mit sich selbst überwachenden Steuerungen die Bedienungsperson vor gefährlichen Situationen zu schützen.

Basis waren und sind die Definitionen, die in der **ZH 1/457 der Berufsgenossenschaft** fixiert sind.

Inzwischen gibt es unter **EN 50 205** eine neue Norm, die Relais mit zwangsgeführten Kontakten noch detaillierter beschreibt.

**Die zwangsgeführten Relais von Hengstler entsprechen durchweg diesem Papier, wobei alle Produkte der Anwendungsklasse "A" entsprechen.**

## Anwendungen: Bahnsignaltechnik

**Hengstler**  
hat besondere Kompetenz  
für diese Branche



## Anwendungen:

## Sonstige Anwendungen in der Bahntechnik

Hier können Sie aus der ganzen  
Palette der Relais mit  
zwangsgeführtem Kontaktsatz  
wählen.



## Sicherheitsrelais in der Bahnsignaltechnik

Für den Einsatz in der Bahnsignaltechnik gibt es mit dem **UIC Codex 736 E** eine verbindliche Definition für Relais die in diesem Bereich eingesetzt werden können.

Hengstler hat auch hier mit entsprechenden Produkten Zeichen gesetzt, die diese Anforderungen erfüllen, gleichzeitig jedoch gegenüber den bisher verwendeten Relais wesentlich **kleiner** und für **Leiterplattenmontage** geeignet sind.

Im Prinzip stehen **2 Bauformen - stehend oder liegend** mit einer **Kontaktanzahl von 4 - 10** zur Verfügung.

## Welche Anwendungen sind mit unseren Relais realisiert?

### □ Stationäre Anwendungen

- Signalanlagen
- Stellwerke
- Weichensteuerungen
- Achszähleinrichtungen
- Baustellensicherung

### □ Anwendungen auf fahrendem Equipment

- Türsteuerungen
- Steuerungen von führerlosen Fahrzeugen (“People Movers”)
- Totmannschaltung
- Überwachung Bremsanlagen
- Multi Frequency Monitor
- Energieüberwachungssysteme

## Einsatzbeispiele Sicherheitsrelais :



Signaltechnik



Bahnsicherungstechnik

## Einsatzbeispiele Sicherheitsrelais :



Türsteuerungen, Notbeleuchtungen, Achszählung,  
Bremsysteme, Kupplungsüberwachung u.v.m.

## Einsatzbeispiele Sicherheitsrelais :



Fernwirktechnik

## Einsatzbeispiele Sicherheitsrelais :



Aufzugsteuerungen



Rolltreppensteuerungen



## Problemstellung: Die Fehlermöglichkeiten:

- ❑ **Antriebsversagen**
  - zB Spulenausfall
- ❑ **Kontaktversagen**
  - Verschweissen des Schliessers
  - Verschweissen des Öffners
- ❑ **Federbruch**
  - Kontaktfeder,
  - Rückstellfeder,
- ❑ **Versagen des Betätigers**
  - Bruch
- ❑ **Verschleiss des Betätigers**
  - Führungsverchleiss

## Die Lösung: definierte Schaltungszustände bei:

- ❑ **Antriebsversagen**
  - zB Spulenausfall
- ❑ **Kontaktversagen**
  - Verschweissen des Schliessers
  - Verschweissen des Öffners
- ❑ **Federbruch**
  - Kontaktfeder,
  - Rückstellfeder,
- ❑ **Versagen des Betätigers**
  - Bruch
- ❑ **Verschleiss des Betätigers**
  - Führungsverchleiss

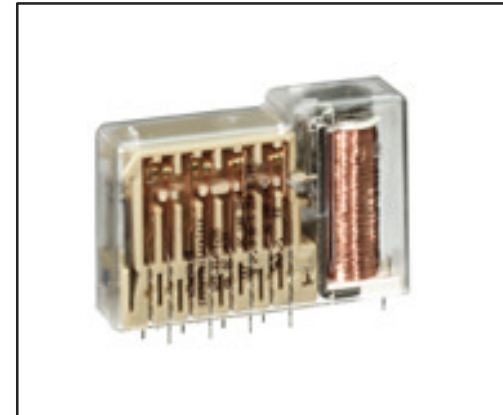
## Sicherheitsrelais H-462

<b>Abmessungen</b>	<b>58 (68) x 20,2 x 48,6 mm</b>
<b>Kontaktbestückung</b>	<b>220, 330, 420</b>
<b>Kontaktwerkstoff</b>	<b>AgCd O - 0,2 µm Au</b> <b>Ag Cd O - 5 µm Au</b>
<b>Schaltspannung</b>	<b>max. 230/240 VAC (400 a. Anfrage)</b> <b>max. 300 VDC</b>
<b>Schaltstrom</b>	<b>10 A</b>
<b>Schaltleistung</b>	<b>2.000 VA</b>
<b>Nennspannung</b>	<b>6 - 220 VDC, 12 - 230 VAC</b>
<b>Spulenleistung</b>	<b>1,2 W bei U<sub>N</sub></b>
<b>Umgebungstemp.</b>	<b>-25 / + 80 °C</b>
<b>Schalzhäufigkeit</b>	<b>5 s<sup>-1</sup></b>
<b>Approbation</b>	<b>TÜV, SEV, SUVA, SA, SEMKO</b> <b>UL, CSA</b> <b>erfüllt UIC Codex 736 E</b>



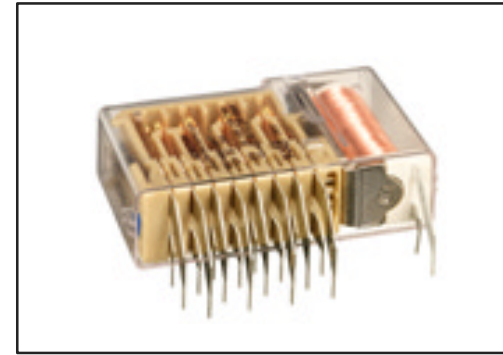
## Sicherheitsrelais H-464

<b>Abmessungen</b>	<b>77,4 x 20,5 x 48,6 mm</b>
<b>Kontaktwerkstoff</b>	<b>AgCd O - 0,2 µm Au</b> <b>Ag Cd O - 5 µm Au</b>
<b>Schaltspannung</b>	<b>max. 230/240 VAC (400 a. Anfrage)</b> <b>max. 300 VDC</b>
<b>Schaltstrom</b>	<b>10 A</b>
<b>Schaltleistung</b>	<b>2.000 VA</b>
<b>Nennspannung</b>	<b>6 - 110 VDC</b>
<b>Spulenleistung</b>	<b>1,5 W bei U<sub>N</sub></b>
<b>Umgebungstemp.</b>	<b>-25 / + 80 °C</b>
<b>Schalzhäufigkeit</b>	<b>5 s<sup>-1</sup></b>
<b>Approbation</b>	<b>TÜV</b> <b>erfüllt UIC Codex 736 E</b>



## Sicherheitsrelais H-466

<b>Abmessungen</b>	<b>77,4 x 20,5 x 48,6 mm</b>
<b>Kontaktwerkstoff</b>	<b>AgCd O - 0,2 µm Au</b> <b>Ag Cd O - 5 µm Au</b>
<b>Schaltspannung</b>	<b>max. 230/240 VAC (400 a. Anfrage)</b> <b>max. 300 VDC</b>
<b>Schaltstrom</b>	<b>10 A</b>
<b>Schaltleistung</b>	<b>2.000 VA</b>
<b>Nennspannung</b>	<b>6 - 110 VDC</b>
<b>Spulenleistung</b>	<b>1,5 W bei U<sub>N</sub></b>
<b>Umgebungstemp.</b>	<b>-25 / + 80 °C</b>
<b>Schalhäufigkeit</b>	<b>5 s<sup>-1</sup></b>
<b>Approbaton</b>	<b>TÜV</b> <b>erfüllt UIC Codex 736 E</b>



## Sicherheitsrelais H-468

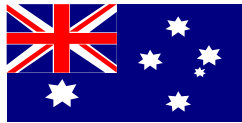
<b>Abmessungen</b>	<b>42 x 12,5 x 30 mm</b>
<b>Kontaktwerkstoff</b>	<b>AgNi 10 - 0,2 <math>\mu\text{m}</math> Au</b> <b>AgNi 10 - 2 <math>\mu\text{m}</math> Au</b>
<b>Schaltspannung</b>	<b>max. 230/240 VAC, (400 a. Anfrage)</b> <b>max. 300 VDC</b>
<b>Schaltstrom</b>	<b>6 A</b>
<b>Schaltleistung</b>	<b>1.500 VA</b>
<b>Nennspannung</b>	<b>6 - 110 VDC</b>
<b>Spulenleistung</b>	<b>0,66 W bei <math>U_N</math></b>
<b>Umgebungstemp.</b>	<b>-40 / + 80 °C</b>
<b>Schalzhäufigkeit</b>	<b>20 s<sup>-1</sup></b>
<b>Approbation</b>	<b>TÜV, VDE, CUL</b>



## Was sind unsere Stärken?

- ❑ **Relaisreihe 462/464/466 entspricht den Forderungen des UIC Codex 736 E und erfüllt damit die Anforderungen an Signalrelais**
- ❑ **Produkte mit 4 bis 10 Kontakten**
- ❑ **stehende und liegende Bauformen**
- ❑ **In unseren Kontaktkonfigurationen sind wir sehr flexibel.**
- ❑ **Besonderes Know How bei zwangsgeführten Relais.**
- ❑ **Unsere Relais sind seit 7 Jahren in Bahnanwendungen im Einsatz**
- ❑ **Bedeutende Platzeinsparungen durch die Verwendung unserer Relais**

## Hengstler International



Australia



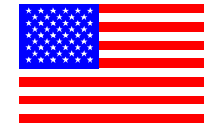
Great Britain



Hungary



Portugal



USA



Austria



Egypt



India



Singapore



Croatia



Belgium



Finland



Italy



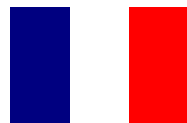
Spain



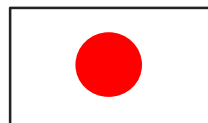
Lebanon



Canada



France



Japan



Sweden



South Africa



Denmark



Greece



Netherlands



Switzerland

# HENGSTLER

---

LICO Industriev. GmbH  
Klederinger Strasse 31  
A-2320 Kledering / Wien  
Vienna - Austria  
Tel +43.1.706 43 000  
Fax +43.1.706 41 31  
email: [h.miksch@lico.at](mailto:h.miksch@lico.at)  
<http://www.lico.at>  
contact Hellmut Miksch

