



## H 4136: Relé na caixa de bornes

Direcionado à segurança, para circuitos até SIL 3 conforme IEC 61508

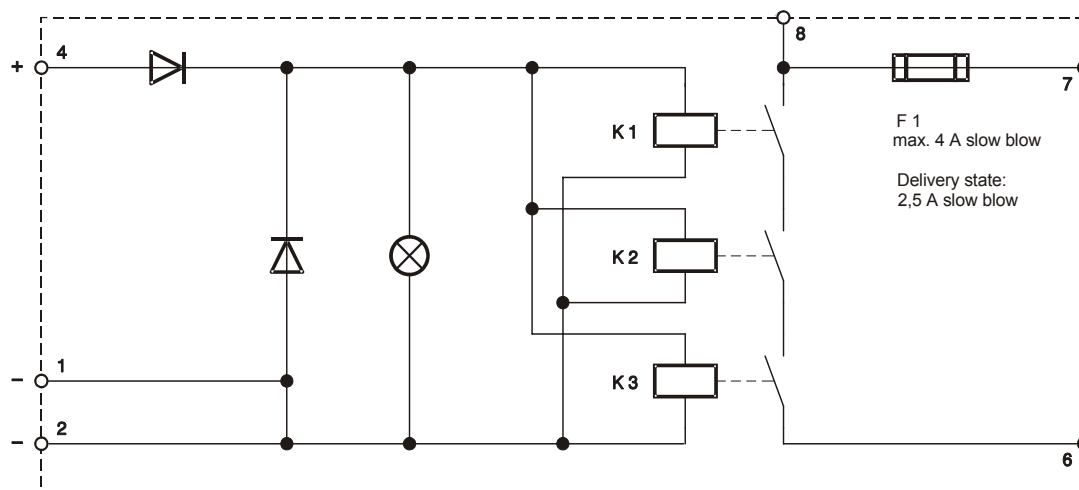


Figura 1: Diagrama de blocos

Esse módulo foi verificado conforme

- IEC 61508, Parte 1–7:2000
- IEC 61511, Parte 1–3:2004
- ANSI/ISA S84.00.01:2004
- EN 50156-1:2004, DIN VDE 0116:1989
- EN 60664-1:2003
- EN 50178:1997 VDE 0160
- EN 61131-2:2004
- EN 298:2003
- NFPA 85:2007, NFPA 86:2007
- EN 61000-6-2:2000, EN 61000-6-4:2002

O relé é adequado para comutar circuitos direcionados à segurança. Desta forma, o relé pode ser utilizado para desligamentos de segurança, p. ex., para o desligamento da alimentação completa com combustível em sistemas de queimadores.

O módulo está equipado com relés diversitários.

### Nota

O terminal de ligação 8 só pode ser utilizado para a supervisão do fusível F1, nunca para a alimentação de tensão!

Entrada	48 V = / -15...+20%, ≤ 20 mA
Saída	contato de trabalho neutro
	Dados do relé: veja lado traseiro
Tempo de comutação	aprox. 8 ms
Tempo de reset	aprox. 6 ms
Clima de ambiente	-25...+60 °C
Grau de proteção	IP 20 conforme IEC/EN 60529 (VDE 0470 Parte 1)

Conforme DIN EN 50178 são usados relés que dispõem de uma **separação segura** entre o contato de saída e o contato de entrada. As linhas de distância e linhas de fuga são projetadas para a categoria de sobretensão III até 300 V.

## Dados de relé

Material de contato	AgNi, chapeado em ouro duro
Tensão de comutação	$\geq 5 \text{ V}$ , $\leq 250 \text{ V} \sim / \leq 127 \text{ V} =$
Corrente de comutação	$\geq 10 \text{ mA}$ , $\leq 4 \text{ A}$
Potência de comutação ~	$\leq 500 \text{ VA}$ , $\cos \varphi > 0,5$ $\leq 830 \text{ VA}$ , $\cos \varphi > 0,9$
Potência de comutação =	até 30 V: $\leq 120 \text{ W}$ até 70 V: $\leq 50 \text{ W}$ até 127 V: $\leq 25 \text{ W}$
Tempo de ressalto	aprox. 1 ms
Vida útil	
mecânica	$\geq 30 \times 10^6$ ciclos de manobras
elétrica	$\geq 2,5 \times 10^5$ ciclos de manobras (com carga ôhmica máxima e $\leq 0,1$ ciclos de manobras por segundo)

## Repetição da verificação (Prooftest interval)

- Para aplicações SIL 3 (conf. IEC 61508), o mais tardar depois de cinco anos devem ser executadas verificações de função.
- Para aplicações SIL 2 (conf. IEC 61508), o mais tardar depois de 20 anos devem ser executadas verificações de função.

## Versão mecânica e dimensões

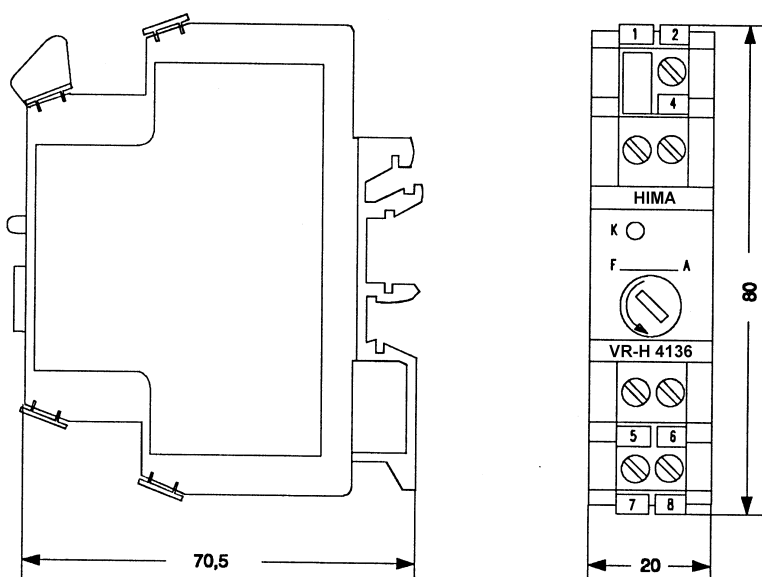


Figura 2: Versão mecânica e dimensões

Seção transversal de ligação	$\leq 2,5 \text{ mm}^2$ (AWG 14)
Tipo de montagem	sobre trilho (DIN) 35 mm ou trilho C
Posição de montagem	horizontal ou vertical
Distância de montagem	não é necessária



# ZERTIFIKAT

## CERTIFICATE

Nr./No. 968/EZ 165.01/07

<b>Prüfgegenstand</b> Product tested	Safety Related Electronic System	<b>Hersteller</b> Manufacturer	HIMA Paul Hildebrandt GmbH + Co. KG Albert-Bassemann-Straße 28 68782 Brühl bei Mannheim
<b>Typbezeichnung</b> Type designation	Relay-modules H 4116 (SIL 2) H 4134 (SIL 2) H 4135 (SIL 3) H 4135A (SIL 3) H 4136 (SIL 3)	<b>Verwendungszweck</b> Intended application	Safety Related Electronic Modules for the use in process control, Burner Management (BMS), emergency shut down systems, where the safe state is the de-energized state.
<b>Prüfgrundlagen</b> Codes and standards forming the basis of testing	IEC 61508, Part 1 - 7:2000 IEC 61511, Part 1 - 3:2004 ANSI/ISA S84.00.01:2004 EN 50156-1:2004, DIN VDE 0116:1989 EN 60664-1:2003 EN 50178:1997 EN 298:2003 NFPA 85:2007, NFPA 86:2007 EN 61000-6-2:2000, EN 61000-6-4:2002		
<b>Prüfungsergebnis</b> Test results	The modules are suitable for safety related applications up to SIL 2 or SIL 3.		
<b>Besondere Bedingungen</b> Specific requirements	For the use of the Relay-Modules, the Data Sheets and the actual revision of the product documentation released by HIMA have to be considered.		



Der Prüfbericht-Nr.: 968/EZ 165.01/07 vom 15.06.2007 ist Bestandteil dieses Zertifikates.

Der Inhaber eines für den Prüfgegenstand gültigen Genehmigungs-Ausweises ist berechtigt, die mit dem Prüfgegenstand übereinstimmenden Erzeugnisse mit dem abgebildeten Prüfzeichen zu versehen.

The test report-no. 968/EZ 165.01/07 dated 2007-06-15 is an integral part of this certificate.

The holder of a valid licence certificate for the product tested is authorized to affix the test mark shown opposite to products, which are identical with the product tested.

**TÜV Rheinland Industrie Service GmbH**  
Geschäftsfeld ASI  
Automation, Software und Informationstechnologie  
Am Grauen Stein, 51105 Köln  
Postfach 91 09-51, 51101 Köln

15.06.2007

Datum/Date

Firmenstempel/Company Seal

Unterschrift/Signature

