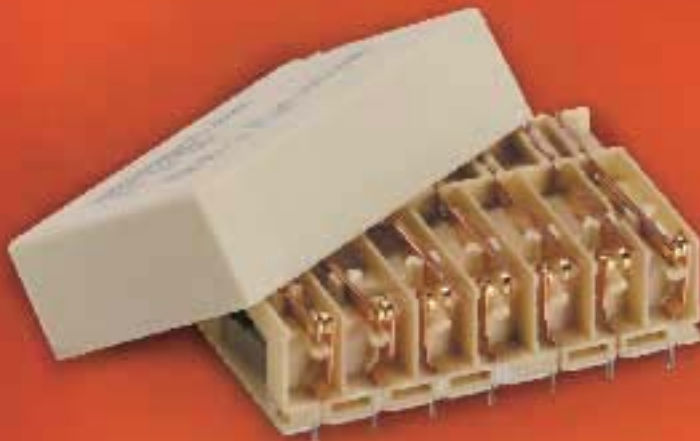


HENGSTLER

安全繼電器



Programmübersicht
SICHERHEITSRELAIS

Product Range
SAFETY RELAYS

Gamme de Produits
RELAIS DE SÉCURITÉ

agafa 鑫億企業有限公司
system corp.
<http://www.agafa.com>



				RBS	H-469
Max. Abmessungen L x B x H	Max. Outline Dimensions L x W x H Max. Dimensions L x L x H	mm		30 x 12,5 x 29	35 x 12,5 x 30
Kontaktbestückung ¹	Contact arrangement ¹ Jeu de contacts ¹			002 110	110
Schließer / Öffner / Wechsler	NO / NC / CO T / R / RT				
Kontaktmaterial	Contact material Matériaux de contact			AgSnO ₂ -12p / 0,2µm Au AgSnO ₂ -12p / 2µm Au AgSnO ₂ -12p / 5µm Au	AgNi-10 / 0,2µm Au AgNi-10 / 2µm Au AgSnO ₂ -08p / 0,2µm Au AgSnO ₂ -08p / 2µm Au
Schaltspannung max.	Max. switching voltage Tension commutée max.	V AC V DC		230 / 240 300	230 / 240 300
Schaltstrom max.	Max. switching current Courant commuté max.	A		6	6
Bemessungsstrom	Rated operational current Courant dimensionné	A		1,5 (AgSnO ₂ -12p) 1,2 (AgSnO ₂ -12p)	4 (AgNi-10) 2 (AgSnO ₂ -08p) 2 (AgNi-10) 2 (AgSnO ₂ -08p)
Arbeitsbereich Spule (U ₁ ... U ₂) ²	Operating voltage (U ₁ ...U ₂) ² Tension de service (U ₁ ...U ₂) ²	V DC V AC		2,5...195	4...210
Ansprechleistung typisch	Typical coil consumption Puissance consommée typique	W		0,25	0,21
Umgebungstemperatur	Ambient temperature range Températures ambiantes	°C		-25 / +70	-25 [-40] / +80
Mechanische Schalthäufigkeit max.	Mechanical max. switching rate Fréquence de commutation max.	s ⁻¹		5	5
Ansprechzeit typisch bei 1,5 x U ₁	Typ. operate time at 1,5 x U ₁ Temps de collage typique à 1,5 x U ₁	ms		12	17
Rückfallzeit typisch bei 1,5 x U ₁	Typ. release time at 1,5 x U ₁ Temps de retombée typique à 1,5 x U ₁	ms		6	7
Isolation Ü=III; V=2; 120 / 240 V ³	Isolation Ü=III; V=2; 120 / 240 V ³			verstärkte Isolierung reinforced insulation Insulation renforcée	verstärkte Isolierung reinforced insulation Insulation renforcée
Isolation Ü=III; V=2; 230 / 400 V ³	Isolation Ü=III; V=2; 230 / 400 V ³			Basisisolierung basic insulation Insulation de base	Basisisolierung basic insulation Insulation de base
Schutzart	Degree of protection / Degré de protection			RT II, RT III	RT II, RT III
Approbation	Approvals Homologation			TÜV cULus	TÜV cULus VDE
Zubehör, Besonderheiten	Accessories, special features Accessoires, spécificité				Steckfassung / socket châssis enfichable

1. Beispiel 110 = 1 Schließer, 1 Öffner, 0 Wechsler / Exemple 110 = 1 NO, 1 NC, 0 CO / Exemple 110 = 1 T, 1 R, 0 RT.

2. U₁ = Wiederansprechspannung (warme Spule) / Pull in voltage (warm coil) / Tension de collage (bobine chaude); U₂ = Spulengrenzspannung / Coil limit voltage / Tension limite de la bobine

3. Bemessungsstoßspannung bei Basisisolierung 4 kV, bei verstärkter Isolierung 6 kV / The reference surge off-state voltage for basic insulation is 4 kV, for reinforced insulation it is 6 kV.

Tension de choc de dimensionnement: 4 kV en cas d'isolation de base, 6 kV en cas d'isolation épaisse.

* Einsatz als Signalrelais gemäß UIC 736e möglich / Signal relay according to UIC 736e / Châssis enfichable, relais signal à UIC 736e



RAS	H-468	H-463	ROS	H-462*
36 x 12,5 x 29	42 x 12,5 x 30	43 x 16 x 38,8	42 x 16 x 32,2	57,8 (67,4) x 20,5 x 48,6
220 310	220 310	220 310	220 310	220 310 330 420
AgSnO ₂ -12p / 0,2µm Au AgSnO ₂ -12p / 2µm Au	AgNi-10 / 0,2µm Au AgNi-10 / 2µm Au AgSnO ₂ -08p / 0,2µm Au AgSnO ₂ -08p / 2µm Au	AgCdO-10 / 0,2µm Au AgCdO-10 / 5µm Au AgCdO-10 / 10µm Au	AgSnO ₂ -12p / 0,2µm Au AgSnO ₂ -12p / 2µm Au AgNi-0,15 / 0,2µm Au AgNi-0,15 / 10µm Au	AgCd-10 / 0,2µm Au AgCd-10 / 5µm Au AgCd-10 / 10µm Au AgSnO ₂ -12p / 0,2µm Au AgSnO ₂ -12p / 5µm Au
230 / 240 300	230 / 240 300	230 / 240 300	230 / 240 300	230 / 240 300
6	6	6	8	10
1,5 (AgSnO ₂ -12p) 1,2 (AgSnO ₂ -12p)	4 (AgNi-10) 2 (AgSnO ₂ -08p) 2 (AgNi-10) 2 (AgSnO ₂ -08p)	5 (AgCdO-10) 2 (AgCdO-10)	4 (AgSnO ₂ -12p) 1,2 (AgSnO ₂ -12p)	4 (AgCdO-10) 3 (AgSnO ₂ -08p) 2 (AgCdO-10) 2 (AgSnO ₂ -08p)
2,5...180	4,5...210	2,5...385	3...380	2,5...500 12...290
0,25	0,25	0,4	0,4	0,33...0,4
-25 / +70	-25 [-40] / +80	-25 / +80	-15 / +70	-25 / +80
5	5	5	5	5
12	17	14	12	23
6	7	5	8	7
verstärkte Isolierung reinforced insulation Insulation renforcée	verstärkte Isolierung reinforced insulation Insulation renforcée	verstärkte Isolierung reinforced insulation Insulation renforcée	verstärkte Isolierung reinforced insulation Insulation renforcée	verstärkte Isolierung reinforced insulation Insulation renforcée
Basisisolierung basic insulation Insulation de base	Basisisolierung basic insulation Insulation de base	Basisisolierung basic insulation Insulation de base	Basisisolierung basic insulation Insulation de base	Basisisolierung basic insulation Insulation de base
RT II, RT III	RT II, RT III	RT II, RT III	RT II	RT II
TÜV cULus	TÜV cULus VDE	TÜV CSA	TÜV cULus	TÜV cULus
	Steckfassung / socket châssis enfichable	Steckfassung / socket châssis enfichable		Steckfassung / socket châssis enfichable

Alle Relais können kundenspezifisch variiert werden. Alle in dieser Aufstellung enthaltenen technischen Daten und Informationen, einschließlich der grafischen Darstellungen, wurden sorgfältig ermittelt. Mit den Angaben werden die Relais und deren Zubehör spezifiziert, stellen aber keine verbindliche Eigenschaftszusicherung dar. Der Anwender dieser Erzeugnisse muss die Eignung für den vorgesehenen Einsatz selbstverantwortlich entscheiden. Fragen über Technik, Preise und Liefermöglichkeiten richten Sie bitte an unser Werk in Aldingen.



H-464*			H-466*			H-470			H-472*			H-473*		
77,4 (87,4) x 20,5 x 48,6			57,7 (67,4) (77,4) (87,4) x 66,5 x 20,5			56 (68) x 17 x 35			54,4 x 35,7 x 15,7			47,7 x 35,7 x 15,7		
620	530	440	310	220	420	220			430			320		
350	260	820	330	620	530	310			520			230		
730	640	550	440	350	260	420						410		
370			820	730	640	510								
			550	370										
AgCd-10 / 0,2µm Au AgCd-10 / 5µm Au AgCd-10 / 10µm Au AgSnO ₂ -12p / 0,2µm Au AgSnO ₂ -12p / 5µm Au			AgCd-10 / 0,2µm Au AgCd-10 / 5µm Au AgCd-10 / 10µm Au AgSnO ₂ -12p / 0,2µm Au AgSnO ₂ -12p / 5µm Au			AgCd-10 / 0,2µm Au AgCd-10 / 2µm Au AgSnO ₂ -12p / 0,2µm Au AgSnO ₂ -12p / 2µm Au			AgNi-10 / 0,2µm Au AgNi-10 / 2µm Au AgNi-10 / 5µm Au AgSnO ₂ -08p / 0,2µm Au AgSnO ₂ -08p / 2µm Au AgSnO ₂ -08p / 5µm Au			AgNi-10 / 0,2µm Au AgNi-10 / 2µm Au AgNi-10 / 5µm Au AgSnO ₂ -08p / 0,2µm Au AgSnO ₂ -08p / 2µm Au AgSnO ₂ -08p / 5µm Au		
230 / 240 300			230 / 240 300			230 / 240 300			230 / 240 300			230 / 240 300		
10			10			8			6			6		
4 (AgCdO-10) 3 (AgSnO ₂ -12p) 2 (AgCdO-10) 2 (AgSnO ₂ -12p)			4 (AgCdO-10) 3 (AgSnO ₂ -12p) 2 (AgCdO-10) 2 (AgSnO ₂ -12p)			1,5 (AgCdO-10) (AgSnO ₂ -12p) 1,2 (AgCdO-10) (AgSnO ₂ -12p)			3 (AgSnO ₂ -0,8p) 2,5 (AgSnO ₂ -0,8p)			3 (AgSnO ₂ -0,8p) 2,5 (AgSnO ₂ -0,8p)		
2,5...500			2,5...500			4...90			3...195			3...185		
0,48...0,70			0,33...0,70			0,44			0,33			0,35		
-25 / +80			-25 / +80			-25 / +80			-25 / +80			-25 / +75		
5			5			5			5			5		
30			23...30			18			21			21		
6			6			8			11			11		
verstärkte Isolierung reinforced insulation Insulation renforcée			verstärkte Isolierung reinforced insulation Insulation renforcée			verstärkte Isolierung reinforced insulation Insulation renforcée			verstärkte Isolierung reinforced insulation Insulation renforcée			verstärkte Isolierung reinforced insulation Insulation renforcée		
Basisisolierung basic insulation Insulation de base			Basisisolierung basic insulation Insulation de base			verstärkte Isolierung reinforced insulation Insulation renforcée			verstärkte Isolierung reinforced insulation Insulation renforcée			verstärkte Isolierung reinforced insulation Insulation renforcée		
RT II			RT II, RT III			RT II, RT III			RT II, RT III			RT II, RT III		
TÜV cULus			TÜV cULus						TÜV cULus			TÜV cULus		
Steckfassung / socket châssis enfichable														

All data and information specified in this catalog, including the graphs, have been determined very carefully, but do not represent any binding characteristics. It is the responsibility of the end user of these products to decide on their suitability for the intended use or field of application. If you require any further information regarding the technical details, prices or delivery, please contact our factory at Aldingen.

Kompetenz in Sachen Sicherheit

Die Firmen HENGSTLER und KACO ELEKTRO-TECHNIK haben sich bereits vor dem Zusammenschluss 1996 intensiv mit dem Thema „Zwangsführung von Kontaktsätzen“ beschäftigt. Unser großer internationaler Kundenkreis profitiert aus unserer langjährigen Erfahrung bei der Entwicklung und Fertigung von Relais mit zwangsgeführten Kontaktsätzen. Die verschiedensten Applikationen mit unterschiedlichen Ansprüchen können durch die weltweit breiteste Produktpalette von HENGSTLER Sicherheitsrelais abgedeckt werden.

Bis heute hat HENGSTLER immer wieder Schrittmacherfunktion übernommen, so auch bei der Entwicklung der neuen Relaisfamilie H-472 und H-473, die zwei wesentliche Merkmale aufweisen:

- Realisierung einer erweiterten und damit fehlertoleranten Zwangsführung. Fällt beispielsweise ein Schließer durch Öffnungsversagen aus, so öffnen alle übrigen Schließer beim Übergang in die Ruhestellung (Kontaktabstand > 0,5mm). Dabei bleiben selbstverständlich die Öffner geöffnet.
- Sichere Elektrische Trennung zwischen Logik und Last, durch verstärkte Isolierung zwischen den Kontakten des Kontaktsatzes bemessen nach IEC EN 61810-1 (Allgemeine und sicherheitsgerichtete Anforderungen). Damit sind auch die Anforderungen gem. der Querschnittsnorm prEN 50178 erfüllt.



Competence within the world of safety

Even before their joining in 1966, the two companies of HENGSTLER and KACO ELEKTROTECHNIK were intensively involved in the issue of "forcibly guided contact sets". As a result, our wide international circle of customers can benefit from our many years of experience in the development and manufacture of relays with forcibly guided contact sets. HENGSTLER offers the broadest range of safety relays in the world – and the answer to a variety of different applications and requirements.

Until today, HENGSTLER has continued to pioneer developments, such as the new relay families H-472 and H-473, which are characterized by two unique features:

- Implementation of an extended, fault-tolerant forced guidance. Example: If a normally open contact (make contact) should fail due to an opening failure, then all remaining make contacts will open during the transition to the neutral position (contact gap > 0.5 mm), whereas the normally closed contacts (break contacts) will remain open as usual.
- Safe electrical isolation between logic and load by reinforced insulation between the contacts of the contact set according to IEC EN 61810-1. This feature also ensures compliance with the requirements of the standard prEN50178 (cross sections).



Compétence dans le domaine de la sécurité

Les sociétés HENGSTLER et KACO ELEKTRO-TECHNIK ont déjà avant leur fusion en 1996 réfléchi intensément sur le sujet "Guidage de jeux de contacts". Nos nombreux clients internationaux profitent donc de notre longue expérience dans le domaine du développement et de la fabrication de relais à jeux de contacts guidés. Les applications les plus diverses répondant dans la plupart des cas à des besoins très différents peuvent être couvertes par la palettes de relais de sécurité HENGSTLER la plus fournie du monde.

HENGSTLER a à ce jour toujours fait œuvre de pionnier. Il en est donc ainsi aussi pour le développement de la nouvelle famille de relais H-472 et H-473 qui se distingue par deux caractéristiques essentielles:

- Réalisation d'un guidage plus étendu et donc tolérant des erreurs. Si, par exemple, un contact de travail ne fonctionne pas en raison d'une défaillance à l'ouverture, tous les autres contacts de travail s'ouvriront lors du passage à la position de repos (écartement des contacts > 0,5 mm). Les contacts de repos restent ouverts comme ils l'étaient.
- Coupure électrique sûre entre la logique et la charge grâce à une isolation accrue entre les contacts du jeu de contacts selon IEC EN 61810-1. Il est ainsi également répondu aux exigences de la norme sur les sections prEN 50178.

