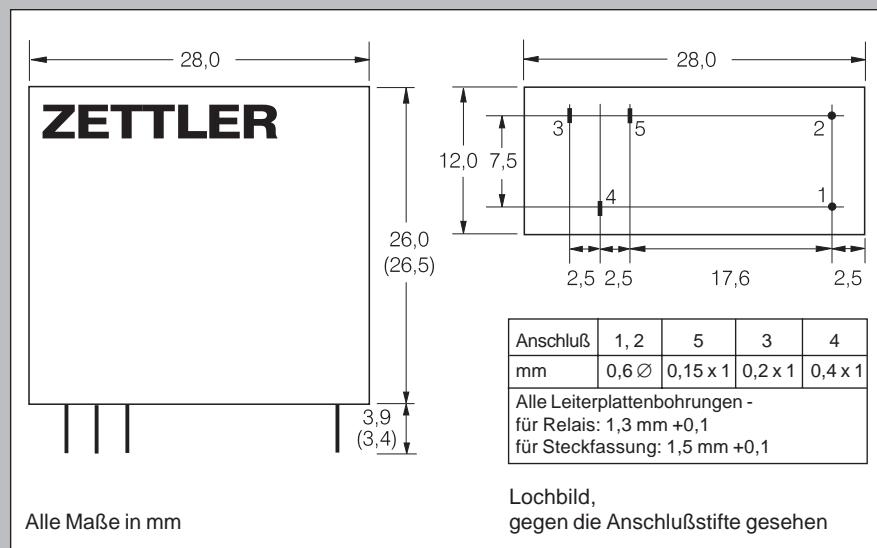
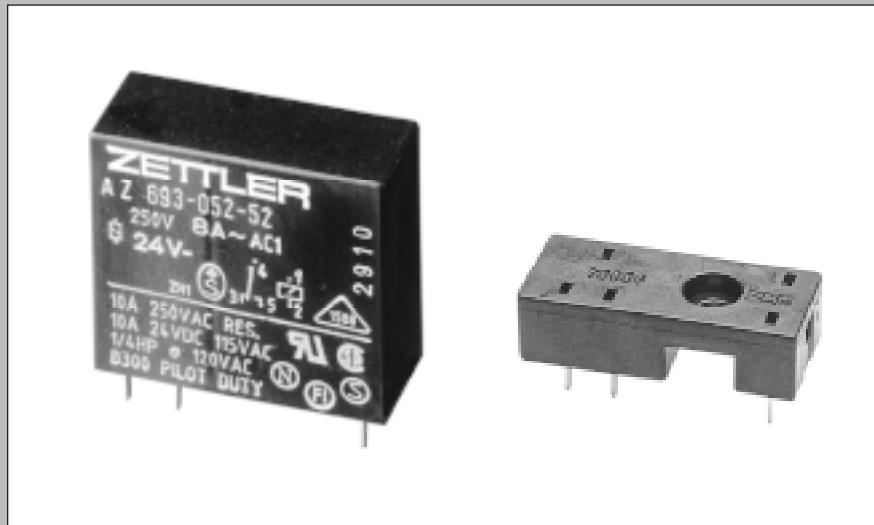
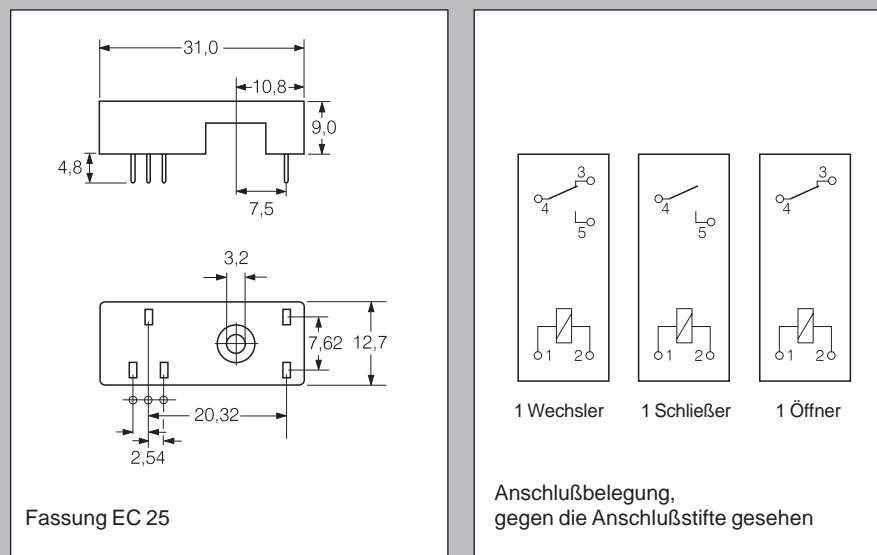


## Relais AZ 693 AZ 2693



AZ 693 (AZ 2693)



Gleichstrom-Kleinrelais der Serie AZ 693/2693 eignen sich wegen ihrer hohen Schaltleistung besonders für den Einsatz als Ausgangs- und Koppelrelais in der Steuerelektronik. Sie erfüllen die Anforderungen der Schutzklasse II für sichere elektrische Trennung (z.B. VDE 0631/0700).

- Kontaktbestückung wahlweise:  
1 Wechsler, 1 Schließer, 1 Öffner
- Kontaktmaterial wahlweise:  
AgCdO oder AgCu vergoldet
- Hohe Schaltleistung 2000 VA
- Geringe Ansprechleistung
- Prüfspannung 4000 V
- Kriech- und Luftstrecken >8 mm
- Staubgeschützte (AZ 693) oder waschdichte (AZ 2693) Gehäuseausführung
- Zulassungen:  
VDE, SEMKO, DEMKO, SETI, SEV, UL, CSA

**Zubehör:**  
Steckfassung und Haltebügel.

# Relais AZ 693

## AZ 2693

### Technische Daten

#### Spulendaten

Spulenspannungen	siehe Tabellen Bestellangaben
Rückfallspannung	> 10 % U <sub>Nenn</sub>
Ansprechleistung	
Standardrelais	ca. 310 mW
Sensitive Relais	ca. 225 mW
Ansprechzeit / Rückfallzeit bei U <sub>Nenn</sub>	typ. 7 / 2 ms
Thermische Dauerbelastbarkeit der Spule bei T <sub>U</sub> = 20 °C, Kaltleistung	1,7 W
Zulässige Spulentemperatur	max. 110 °C

#### Kontakte

Kontaktart, wahlweise	1 Wechsler, 1 Schließer, 1 Öffner
Kontaktmaterial, wahlweise	AgCdO oder AgCu vergoldet
Kontaktkraft	ca. 12 cN
Kontaktabstand	ca. 0,3 mm

Schaltleistung, ohmsche Last U, I, P	Wechselspannung max. 400 V, 8 A, 2000 VA	Gleichspannung max. 250 V, 0,4 A, 100 W max. 60 V, 0,7 A, 42 W max. 24 V, 8 A, 192 W
---	---	---

Mindestschaltleistung Für kleinere Schaltleistungen bitten wir anzufragen.	mit AgCdO 10 W	mit AgCu vergoldet 2 W
---	----------------	------------------------

Lebensdauer (Schaltkontakte)	mechanisch elektrisch (AC 250 V, 8 A, ohmsche Last)	3 x 10 <sup>7</sup> 2 x 10 <sup>5</sup> max. 10/min
------------------------------	--	---

#### Isolation

Isolationsaufbau nach VDE 0110/02.79, Gruppe C	AC 250 V, DC 300 V
VDE 0110 T1 und T2/01.89 vorerst nur gültig für Komitees der DKE. (Wird deshalb für Relais von der VDE-Prüfstelle vorerst nicht angewendet)	
Isolationswiderstand bei 50 % RF und DC 500 V	> 10 <sup>4</sup> MΩ
Prüfspannung, Spule-Kontakt	4000 V <sub>eff</sub>

Luft- und Kriechstrecken, Spule-Kontakt (für Schutzklasse II, z.B. nach VDE 0631/0700)	≥ 8 mm
Kriechstromfestigkeit des Kontaktträgers nach DIN IEC 112 / VDE 0303 T1 / 06.84	PTI 250
Brennbarkeitsklasse nach UL-94	V-0

#### Allgemeine Daten

Stoßfestigkeit hierbei t <sub>U</sub> < 10 µs (t <sub>U</sub> = Kontaktunterbrechungszeit)	je nach Einbaulage 20...50 g
Vibrationsfestigkeit bei Doppelamplitude 1,5 mm hierbei t <sub>U</sub> < 10 µs	bis 55 Hz
Umgebungstemperatur (T <sub>U</sub> )	-40 ... +70 °C
Gehäuseschutzart nach DIN VDE 0470 bei AZ 693 / AZ 2693 (Prüfung ähnlich DIN IEC 68 Teil 2-17, Methode Qc2)	IP 40 / IP 67
L x B x H bei AZ 693 (AZ 2693)	28,0 x 12,0 x 26,0 (26,5) mm
Gewicht	ca. 17 g

#### Steckfassung

B x H x T	31 x 9 x 12,7 mm
Einbauhöhe / -breite mit Fassung, Relais und Haltebügel	
Haltebügel aus Metall MH 25-2	max. 39,0 / 35,5 mm
Haltebügel aus Kunststoff MP 25-2	max. 38,5 / 34,5 mm
Bestellbezeichnung	EC 25
	MH 25-2
	MP 25-2
Fassung	
Haltebügel aus Metall	
Haltebügel aus Kunststoff	

#### Betriebsspannungsbereich bei anderen Umgebungstemperaturen

Der Betriebsspannungsbereich U<sub>min</sub> - U<sub>max</sub> bezieht sich auf eine Umgebungstemperatur von 20 °C. Für andere Temperaturen können die Grenzspannungen U<sub>min</sub> - U<sub>max</sub> nach folgender Formel umgerechnet werden:

1. Ohne Eigenerwärmung der Spule -  
U<sub>min</sub> (T<sub>U</sub>) = U<sub>min</sub> (20 °C) x K1 (T<sub>U</sub>)

2. Mit betriebswarmer Spule nach Erregung mit Nennspannung -  
Standardrelais:

$$U_{\text{min}} (T_U) = U_{\text{min}} (20^{\circ}\text{C}) \times K_3 (T_U)$$

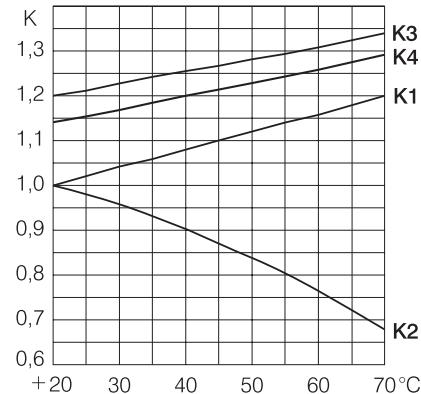
Sensitive Relais:

$$U_{\text{min}} (T_U) = U_{\text{min}} (20^{\circ}\text{C}) \times K_4 (T_U)$$

3. U<sub>max</sub> (T<sub>U</sub>) = U<sub>max</sub> (20 °C) x K2 (T<sub>U</sub>)

T<sub>U</sub> = Umgebungstemperatur,

K1-4 = Korrekturfaktor, siehe Diagramm



#### Löt- und Waschhinweise

Lötbadtemperatur max. 270 °C  
Lötzeit max. 5 s

#### Nur für AZ 2693

Das Relais kann mit fast allen gängigen Reinigungsmitteln (z.B. Wasser mit Netzmitteln, Isopropylalkohol und deren handelsüblichen Mischungen) gewaschen werden.

Nicht anwendbar sind: Aceton, Äthylacetat sowie wäßrige Alkalien (Laugen) und Phenolverbindungen.

#### Zulässige Beanspruchungen:

Waschtemperatur max. 50 °C  
Ultraschalldruck max. 0,5 bar  
Ultraschalleinwirkung max. 5 min

Die Dichtigkeit ist für alle üblichen Befluxungs-, Löt-, Reinigungs- und Waschvorgänge einer Flachbaugruppen-Fertigung gewährleistet, für Waschvorgänge auch in untergetauchtem Zustand.

# Relais AZ 693

## AZ 2693

### Bestellangaben, Zulassungen

#### Standardrelais

Nennspannung	Spulenwiderstand ±10 % bei 20 °C	Betriebs <span style="font-size: small;">spannungsbereich bei 20 °C V DC</span>	Bestellbezeichnungen								
			Relais-serie	Spulen-bezeichnung	Kontaktart und Kontaktmaterial						
					1 Wechsler		1 Schließer		1 Öffner		
V DC	Ω	min.	max.		AgCu	AgCdO	AgCu	AgCdO	AgCu	AgCdO	
6	58	4,0	9,4	AZ 693	-112	-1	-2	-3	-4	-5	-6
12	170	7,4	16,2	(IP 40)	- 80	-1	-2	-3	-4	-5	-6
24	740	15,4	33,6		-560	-1	-2	-3	-4	-5	-6
36	1600	23,5	50,0	bzw.	-450	-1	-2	-3	-4	-5	-6
48	3200	31,0	70,0		- 04	-1	-2	-3	-4	-5	-6
60	5000	38,0	87,0	AZ 2693	-036	-1	-2	-3	-4	-5	-6
80	10000	55,0	125,0	(IP 67)	- 03	-1	-2	-3	-4	-5	-6

#### Sensitive Relais

Nennspannung	Spulenwiderstand ±10 % bei 20 °C	Betriebs <span style="font-size: small;">spannungsbereich bei 20 °C V DC</span>	Bestellbezeichnungen								
			Relais-serie	Spulen-bezeichnung	Kontaktart und Kontaktmaterial						
					1 Wechsler		1 Schließer		1 Öffner		
V DC	Ω	min.	max.		AgCu	AgCdO	AgCu	AgCdO	AgCu	AgCdO	
5	47	3,2	8,5	AZ 693	-118	-51	-52	-53	-54	-55	-56
6	80	4,2	11,0	(IP 40)	-010	-51	-52	-53	-54	-55	-56
12	330	8,3	22,5		-071	-51	-52	-53	-54	-55	-56
24	1200	16,8	43,0	bzw.	-052	-51	-52	-53	-54	-55	-56
36	2700	25,0	64,0		-503	-51	-52	-53	-54	-55	-56
48	4700	32,8	85,0	AZ 2693	-518	-51	-52	-53	-54	-55	-56
60	7200	42,0	105,0	(IP 67)	-507	-51	-52	-53	-54	-55	-56

#### Bestellangaben

Sie möchten:	Ein waschdichtes, sensitivs Kleinrelais der Serie AZ 2693 für 48 V DC Betriebsspannung, bestückt mit einem Wechsler (AgCu)			
Bestellbeispiel:	Relaisserie	Spulenbez.	Kontaktart und Kontaktmaterial	
AZ 2693-518-51	AZ 2693	-518	-51	

#### Zulassungen

Die nachstehende Auflistung enthält alle vorhandenen Zulassungen für die Relaisserie AZ 693/2693 mit dem Kontaktmaterial AgCdO. Zulassungen werden zum Teil nach unterschiedlichen Anforderungen erteilt. Aus diesem Grund gilt nicht jede Zulassung gleichermaßen für jede Relaisvariante. Nähere Angaben erhalten Sie auf Anfrage.

VDE-Gutachten mit Fertigungsüberwachung - VDE-Reg. Nr. 1588

SEMKO 8346164  
DEMKO 9485  
SETI 122376-02 und -03  
SEV D 7.91/498

VDE 0435  
VDE 0631  
VDE 0730 T1  
VDE 0860

UL FILE E 44 211  
CSA File LR 85 091

# Relais von **ZETTLER** und **repol** ...

Alleinvertrieb in Deutschland, Belgien und Niederlande durch RyKom



## RyKom Elektronik-Komponenten

### Vertriebs GmbH

Junkersstraße 3

D-82178 Puchheim

Tel. 0 89 / 80 09 7-0

Fax 0 89 / 80 09 7-2 00

### Büro Dinslaken

Schloßstraße 203

D-46535 Dinslaken

Tel. 0 20 64 / 40 02 40

Fax 0 20 64 / 5 97 81

Mobil-Tel. 01 71 / 8 51 46 12

### Büro Friedrichshafen

Pfauenweg 1

D-88048 Friedrichshafen

Tel. 0 75 41 / 5 69 57

Fax 0 75 41 / 5 69 80

Mobil-Tel. 01 61 / 1 71 43 25

## RyKom

### Nederland B.V.

Doesburgweg 7

NL-2803 PL Gouda

Tel. 01 82 / 54 64 44

Fax 01 82 / 57 26 92

## RyKom

### Belgium B.V.B.A. - S.P.R.L.

Leuvenselaan 172

B-3300 Tienen - Tirlemont

Tel. 0 16 / 82 51 83

Fax 0 16 / 82 24 37