

(NL) D A T A B L A D TAKAMISAWA RA relais

Bestnr. 50 28 80
50 33 98
50 28 98

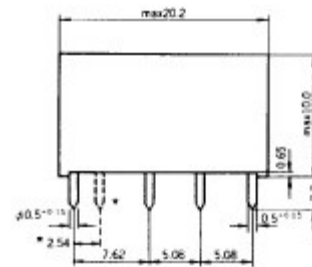
RA relais TAKAMISAWA

- Uiterst gevoelig gepolariseerd relais
- Hoge betrouwbaarheid door dubbele contacten
- Groot schakelvermogensbereik
- Waterdicht
- Overeenkomstige stootspanningsvastheid volgens CCITT
- Toelating door B.T. type 56 specificatie T 4605
- Ultrahoog gevoelige uitvoering op aanvraag



Contactgegevens

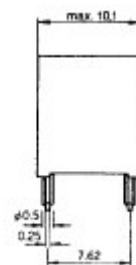
Contacten : 2 wisselcontacten (DPDT)
 Contactmateriaal : vergulde AgPd-legering
 Nom. belasting : 120 VAC 0,5 A, 24 VDC 1 A Ohmse belasting
 Contactstroom : 2 A
 Schakelspanning max. : 250 VAC / 220 VDC
 Schakelstroom max. : 2 A
 Schakelvermogen max. : 30 W 60 VA
 Toegel. min. belasting : 10 μ A, 50 μ V
 Levensduur mechaniek : 20 miljoen schakelingen min.
 elektrisch : 500.000 schak. min. bij 24 VDC 1 A
 200.000 schak. min. bij 120 VAC 0,5 A
 Contactweerstand : max. 100 mOhm (beginwaarde)



Spoelgegevens

Nom. spanning spoel : 1,5 tot 48 VDC

	Aanspreekvermogen 20°C	Werkvermogen 20°C
monostabiele 1 spoel	70 - 200 mW	150 - 400 mW
bistabiele 1 spoel	35 - 50 mW	75 - 200 mW
bistabiele 2 spoelen	70 - 160 mW	150 - 360 mW



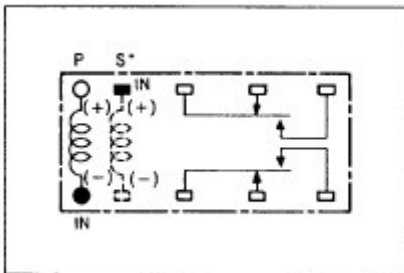
Afmetingen in mm

Aanspreekspanning : max. 70% v.d. nom. spanning
 Afvalspanning bij 20°C : min. 10% v.d. nom. spanning

Algemene gegevens

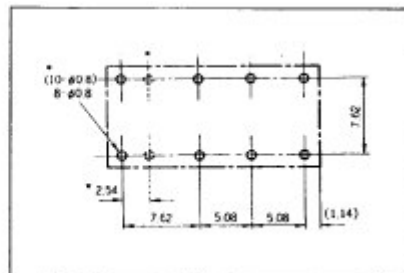
Isolati weerstand	: 1000 MOhm bij 500 VDC behalve tussen beide spoelen
Proefspanning	: 1000 VAC tussen open contacten 1500 VAC tussen andere stroomgeleiders behalve tussen beide spoelen
Stootspanning	: 1500 VAC tussen spoel en contact, tussen aanliggende contacten (10 x 160 µs)
Temperatuurbereik	: -40 °C tot +80 °C -40 °C tot +70 °C (RA-WM, RALD-WM)
Activeringstijd	: max. 4 ms (RA-WM, RALD-WM) max. 6 ms (RA(L) (D)-W(N))
Afvaltijd	: max. 3 ms (RA-WM) max. 4 ms (RA-W(N), RALD-WM) max. 6 ms (RAL-W, RAL(D)-W(N))
Trillingsvastheid	:
Schadegrens	: 30 G (10 - 55 Hz)
Veilig schakelen	: 30 G (10 - 55 Hz)
Stootvastheid	:
Schadegrens	: 100 G (6 ± 1 ms)
Veilig schakelen	: 50 G (11 ± 1 ms)
Gewicht	: ca. 3,7 g
Toelatingen	: UL, CSA

Schakelschema



(Aanzicht van onderen)

Montagegaten



* alleen bij het bistabiele type met twee spoelen

Opmerking:

- Voor een goede werking moet de spoel juist gepoold zijn.
- Bij een spoel moet de polariteit omgekeerd worden, om te kunnen openen.
- Als de relais heel dicht op elkaar gemonteerd worden, of in een sterk magnetisch veld toegepast worden, moet voor de ingebruikneming van het relais het juiste stroomcircuit toegewezen zijn.
- Bij bistabiele relais wordt aanbevolen een stroomcircuit te gebruiken welke de toestand van de relais voor ingebruikneming bevestigt, omdat bistabiele relais eventueel de status van de oorspronkelijke resettoestand voor de montage naar de instellingstoestand veranderen, en wel op grond een buitengewone schokbelasting van de relais tijdens transport of montage.

RA () - () 12 W () - K

Type relais
 monostabiel : (-)
 bistabiel : (L)
 een spoel : (-)
 twee spoelen : (D)
 spoel nom. spanning

waterdicht
 Werkvermogen
 (-) : ca. 150 mW
 (N) : ca. 200 mW
 (M) : ca. 400 mW
 (S) : Ultra - hoog-gevoelige
 uitvoering op aanvraag
 dubbele contacten

Keuzetabel

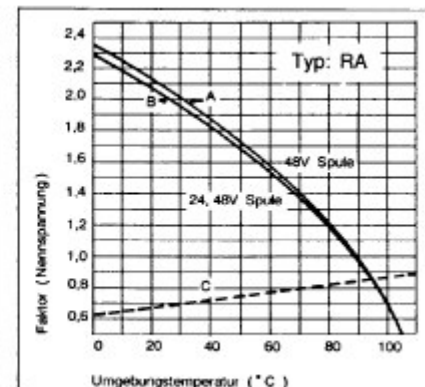
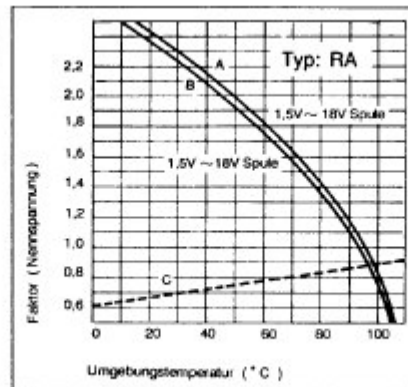
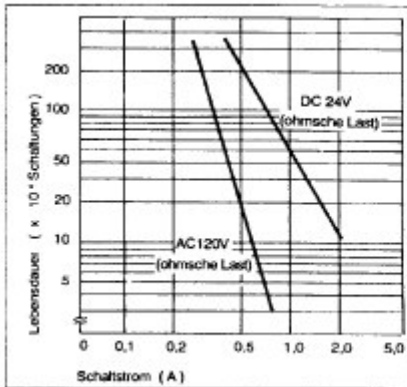
Bestelomschrijving	Spoel nom. spanning (VDC)	Nom. stroom (mA)	Spoel weerstand ± 10% bij 20°C (Ohm)	Activeerspanning bij 20°C (VDC)	Afvalspanning bij 20°C (VDC)
--------------------	---------------------------	------------------	--------------------------------------	---------------------------------	------------------------------

Tabel 1 RA () W-K of RAL D () W-K

RA - 1,5 W - K	1,5	100,0	15	+ 1,0	+0,15
RA - 3 W - K	3	50,0	60	+ 2,0	+0,3
RA - 4,5 W - K	4,5	33,3	135	+ 3,1	+0,45
RA - 5 W - K	5	29,9	167	+ 3,4	+0,5
RA - 6 W - K	6	25,0	240	+ 4,0	+0,6
RA - 9 W - K	9	16,7	540	+ 6,1	+0,9
RA - 12 W - K	12	12,5	960	+ 8,1	+1,2
RA - 18 W - K	18	8,3	2160	+ 12,3	+1,8
RA - 24 W - K	24	8,3	2880	+ 16,1	+2,4
RA - 48 W - K	48	4,2	11520	+ 32,1	+4,8
RAL- 1,5 W - K	1,5	50,0	30	+ 1,0	- 1,0
RAL- 3 W - K	3	25,0	120	+ 2,1	- 2,1
RAL- 4,5 W - K	4,5	16,7	270	+ 3,1	- 3,1
RAL- 5 W - K	5	14,9	335	+ 3,4	- 3,4
RAL- 6 W - K	6	12,5	480	+ 4,1	- 4,1
RAL- 9 W - K	9	8,3	1080	+ 6,3	- 6,3
RAL- 12 W - K	12	6,3	1920	+ 8,3	- 8,3
RAL- 18 W - K	18	4,2	4320	+ 12,5	- 12,5
RAL- 24 W - K	24	4,2	5760	+ 16,6	- 16,6
RAL- 48 W - K	48	4,2	11520	+ 21,0	-21,0
RAL-D 1,5 W - K	1,5	100,0	15	P + 1,0	S + 1,0
RAL-D 3 W - K	3	50,0	60	+ 2,0	+ 2,0
RAL-D 4,5 W - K	4,5	33,3	135	+ 3,1	+ 3,1
RAL-D 5 W - K	5	29,9	167	+ 3,4	+ 3,4
RAL-D 6 W - K	6	25,0	240	+ 4,0	+ 4,0
RAL-D 9 W - K	9	16,7	540	+ 6,1	+ 6,1
RAL-D 12 W - K	12	12,5	960	+ 8,1	+ 8,1
RAL-D 18 W - K	18	8,3	2160	+ 12,3	+ 12,3
RAL-D 24 W - K	24	8,3	2880	+ 16,1	+ 16,1
RAL-D 48 W - K	48	4,2	11520	↓ + 32,2	↓ + 32,2

Elektrische levensduur

Werkgebieden



A : Contactstroom 0 A } max. gelijkspanning
 B : Contactstroom 1 A }
 C : Activeerspanning (koude spoel)

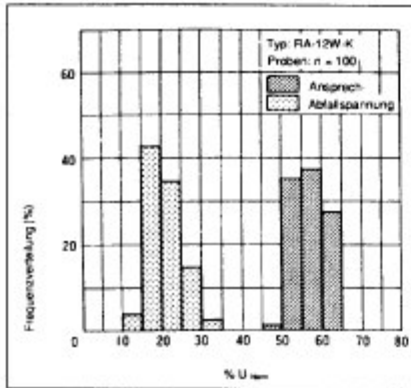
TABELLE 2 : RA () WN - K

RA - 1,5 WN - K	1,5	132,7	11,3	+ 1,0	+0,15
RA - 3 WN - K	3	66,7	45	+ 2,0	+0,3
RA - 4,5 WN - K	4,5	44,5	101	+ 3,1	+0,45
RA - 5 WN - K	5	40,0	125	+ 3,4	+0,5
RA - 6 WN - K	6	33,3	180	+ 4,0	+0,6
RA - 9 WN - K	9	22,2	405	+ 6,1	+0,9
RA - 12 WN - K	12	16,6	720	+ 8,1	+1,2
RA - 18 WN - K	18	11,1	1620	+ 12,3	+1,8
RAL-D 1,5 WN - K	1,5	120,0	12,5	P + 1,0	S + 1,0
RAL-D 3 WN - K	3	60,0	50	+ 2,0	+ 2,0
RAL-D 4,5 WN - K	4,5	39,8	113	+ 3,1	+ 3,1
RAL-D 5 WN - K	5	36,0	139	+ 3,4	+ 3,4
RAL-D 6 WN - K	6	30,0	200	+ 4,0	+ 4,0
RAL-D 9 WN - K	9	20,0	450	+ 6,1	+ 6,1
RAL-D 12 WN - K	12	15,0	800	+ 8,1	+ 8,1
RAL-D 18 WN - K	18	10,0	1800	+ 12,3	+ 12,3

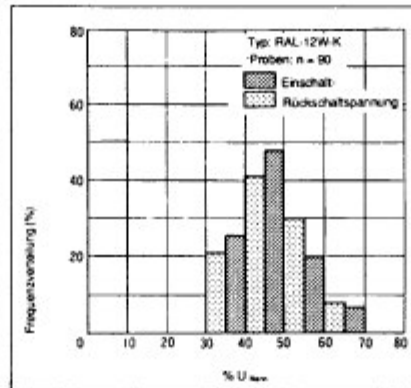
TABELLE 3 : RA () WM - K

RA - 1,5 WM - K	1,5	266,4	5,63	+ 0,9	+ 0,15
RA - 3 WM - K	3	133,3	22,5	+ 1,9	+ 0,3
RA - 4,5 WM - K	4,5	88,9	50,6	+ 2,9	+ 0,45
RA - 5 WM - K	5	80,0	62,5	+ 3,3	+ 0,5
RA - 6 WM - K	6	66,7	90	+ 3,9	+ 0,6
RA - 9 WM - K	9	44,3	203	+ 5,9	+ 0,9
RA - 12 WM - K	12	33,3	360	+ 7,9	+ 1,2
RA - 18 WM - K	18	22,2	810	+ 11,8	+ 1,8
RA - 24 WM - K	24	16,7	1440	+ 15,8	+ 2,4
RA - 48 WM - K	48	8,3	5760	+ 33,6	+ 4,8
RAL-D 1,5 WM - K	1,5	241,9	6,2	P + 1,0	S + 1,0
RAL-D 3 WM - K	3	120,0	25	+ 2,0	+ 2,0
RAL-D 4,5 WM - K	4,5	80,4	56	+ 3,0	+ 3,0
RAL-D 5 WM - K	5	72,5	69	+ 3,3	+ 3,3
RAL-D 6 WM - K	6	60,0	100	+ 4,0	+ 4,0
RAL-D 9 WM - K	9	40,0	225	+ 6,0	+ 6,0
RAL-D 12 WM - K	12	30,0	400	+ 8,0	+ 8,0
RAL-D 18 WM - K	18	20,0	900	+ 12,0	+ 12,0
RAL-D 24 WM - K	24	15,0	1600	+ 16,0	+ 16,0
RAL-D 48 WM - K	48	7,5	6400	+ 32,1	+ 32,1

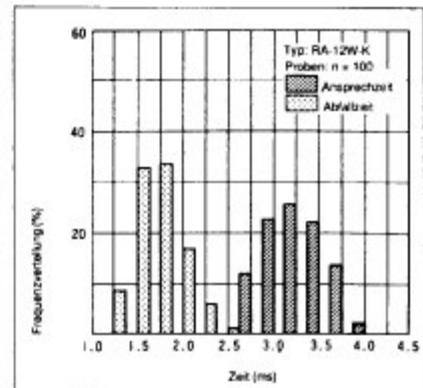
Verdeling v.d. activeer- en afvalspanning



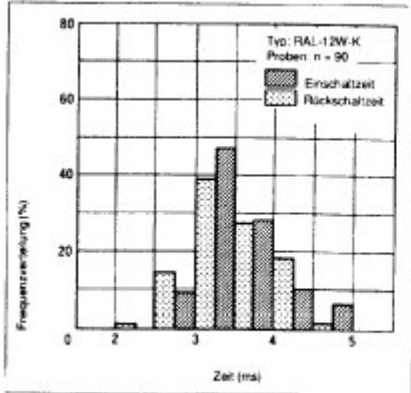
Verdeling van de inschakelen en terugschakelspanning



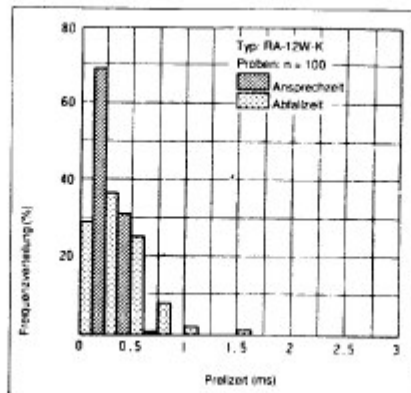
Verdeling v.d. activeer- en afvaltijd



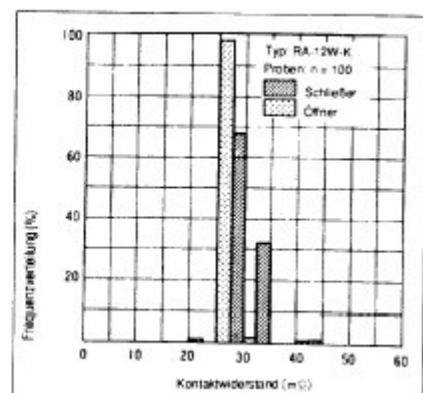
Verdeling v.d. inschakelen en terugschakeltijd



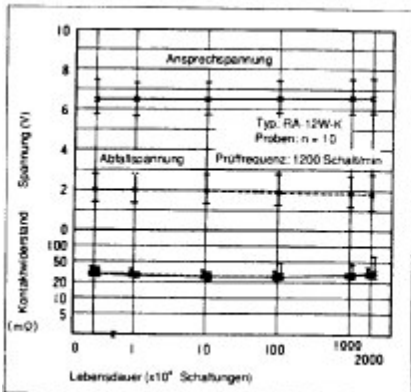
Verdeling van de stoot-tijd



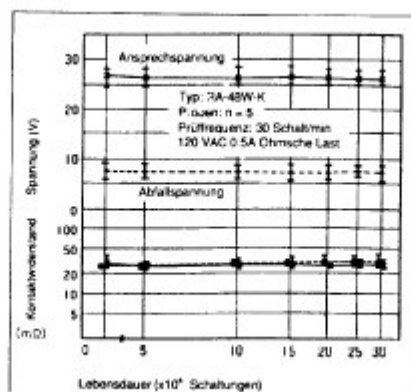
Verdeling v.d. contact-weerstand



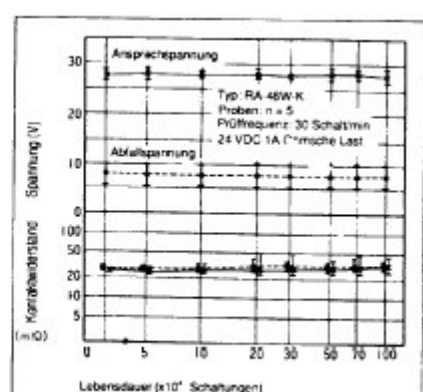
Test mechanische levensduur



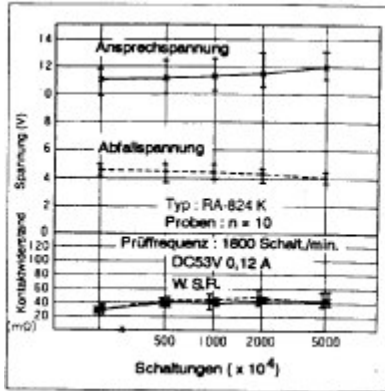
Test elektrische levensduur



Test elektrische levensduur



Test elektrische levensduur



Wederzijdes beïnvloeding

