

Siemens Vacuum Relays

In Metal Ceramic Construction giving higher shock and vibration performance.

Provisional Data

Data Sheet No.

Date June, 1972.

Description

Three types of vacuum relays are introduced. Their outstanding properties are high reliability with long life, constant low contact resistance, operability in corrosive or explosive, over and under pressure environment and very fast switching time with low pull in powers.

Typical Applications

Airborne, mobile and marine communications systems
Electro static systems
R.F. heating equipments
Power supplies
Antenna switching, transmitter-receiver switching to an antenna,
tap changing on R.F. coils, etc.

Type VR121

A small lightweight relay for carrying up to 4 amp R.F. at voltages up to 2kV at 16 MHz, or D.C. powers up to 1 kW at a maximum current of 1 amp.

Type VR311

A compact relay especially suitable for R.F. switching circuits, and at 16 MHz can carry currents up to 7 amp at voltages up to 3kV.

Type VR411

A high power low capacitance relay. It is intended for R.F. applications at 32 MHz up to 5kV and 12 amp, and for D.C. up to 12kV at 50 amp.

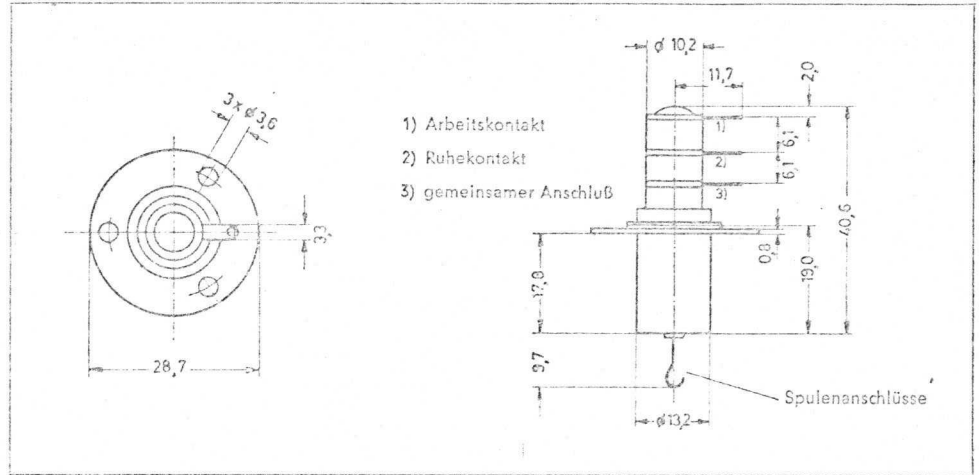
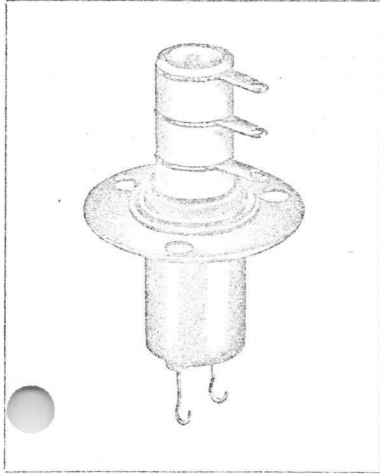
Note on drawings

Arbeitskontakt	=	normally open contact
Ruhekontakt	=	normally closed contact
gemeinsamer Anschluss	=	common connection
Spulemanschlüsse	=	coil connection

Siemens Vakuum-Relais in Metall-Keramik-Technik mit hoher Stoß- und Schwingfestigkeit

VR 121

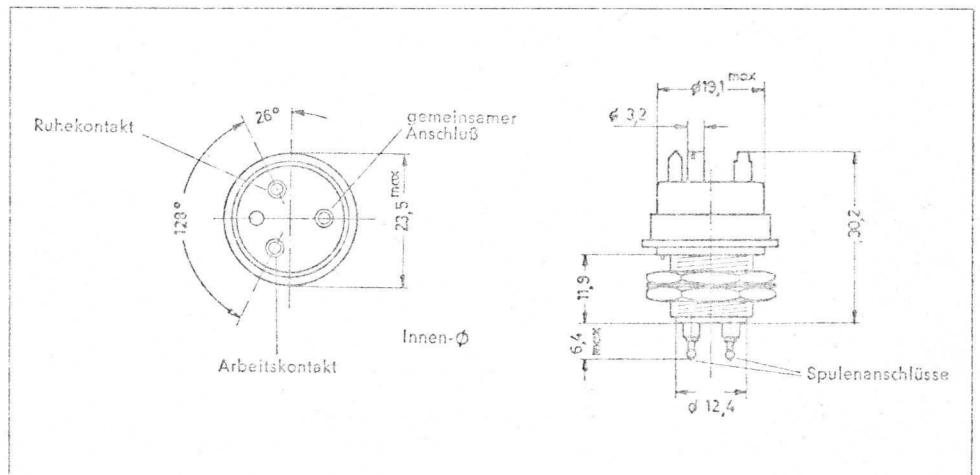
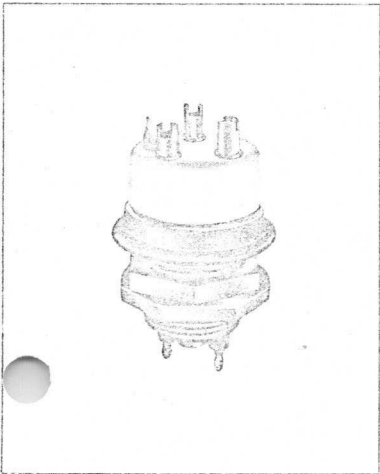
Sehr kleines leichtes Vakuumrelais für vielseitige Verwendbarkeit. Geeignet für eine Spannung von 2 kV und einen HF-Strom von 4 A bei 16 MHz sowie zum Unterbrechen von Gleichstrom-Leistungen bis 1 kW (max. 1 A). Die Hochspannungsanschlüsse sind einseitig übereinander angeordnet.



VR 311

Vakuumrelais in Kompakt-Bauweise, besonders entwickelt für HF-Schaltkreise. Geeignet bei 16 MHz für eine HF-Spannung von 3 kV und einen HF-Strom von 7 A.

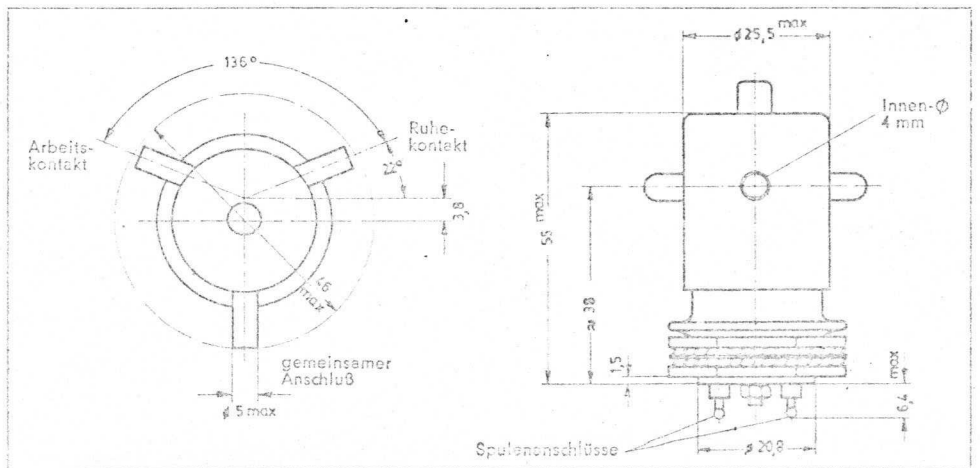
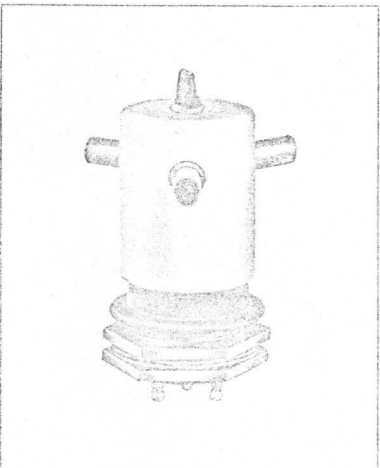
Die horizontale Anordnung der Hochspannungsanschlüsse ermöglicht einen zweckmäßigen Schaltungsaufbau.



VR 411

Vakuumrelais hoher Leistungsfähigkeit mit kapazitätsarmem Aufbau. Geeignet bei HF-Anwendung von 32 MHz für 5 kV und 12 A sowie Gleich- und Wechselspannungen von 12 kV sowie Strömen von 50 A.

Die Hochspannungsanschlüsse liegen in einer Ebene um das Keramik-Gehäuse.



Type	VR121	VR311	VR411
Order No.	Q37-X1	Q37-X2	Q37-X3

Contact Data

Contact Form		21	21	21
Test Voltage, DC and 50Hz	Max V	4	5	15
Working voltage, DC and 50Hz	Max V	2	3.5	12
2.5 MHz	Max V	2	2.5	10
16 MHz	Max V	2	2.0	8
32 MHz	Max V	2	1.5	5
Operating current DC and 50Hz	Max I Arms	8		50
2.5 MHz	Max I Arms	6	14	22
16 MHz	Max I Arms	4	7	15
32 MHz	Max I Arms	2	3	12
Contact Resistance	Max R Ω	0.02	0.01	0.012
Capacity contact - case	C pF	2	2.5	1.0
contact - contact	C pF	2	2.0	0.7
Life operations		2×10^6	0.5×10^6	2×10^6

Operating Data

Operating voltage nominal	V	26.5	26.5	26.5
up to 20°C	Max V	16	16	16
up to 125°C	Max V	22	23	23
Release voltage -55 to +125°C	V	1-10	1-10	1-10
Closing time	Max ms	10	8	18
Opening time	Max ms	10	8	9
Coil resistance $\pm 10\%$	R Ω	920	335	270

General Data

Temperature range	°C	-55+125	-55+125	-55+125
Shock test ($\frac{1}{2}$ sine, 11ms)	g	30	50	50
Swept frequency test (55 to 2000Hz)	g	10	10	5
Weight	g	21	28	85