

Belastungstabelle für Grenzsinalgeber in Schleich- und Magnetspringschaltung

Grundvoraussetzung für eine sichere Schaltung ist in jedem Fall eine saubere, elektrisch leitfähige Kontaktstift-Oberfläche.

Empfohlene Kontaktbelastung bei ohmscher und induktiver Belastung und Betrieb in Luft.

Spannung nach DIN IEC 38		Schleichkontakt			Magnetspringkontakt		
		ohmsche Belastung		induktive Belastung Wechselstrom $\cos \varphi > 0.7$ mA	ohmsche Belastung		induktive Belastung Wechselstrom $\cos \varphi > 0,7$ mA
Gleich- spannung V	Wechsel- spannung V	Gleich- strom mA	Wechsel- strom mA		Gleich- strom mA	Wechsel- strom mA	
220	230	40	45	25	100	120	65
110	110	80	90	45	200	240	130
48	48	120	170	70	300	450	200
24	24	200	350	100	400	600	250

Grenzwerte für Kontaktbelastung bei ohmscher Belastung und Betrieb in Luft.

	Schleichkontakt	Magnetspringkontakt
Bemessungsisolationsspannung U_i	$60 < U_i \leq 250 \text{ V}$	$60 < U_i \leq 250 \text{ V}$
Bemessungsbetriebsspannung $U_{\text{eff max.}}$	250 V	250 V
Nennbetriebsstrom:		
Einschaltstrom	0.7 A	1.0 A
Ausschaltstrom	0.7 A	1.0 A
Dauerstrom	0.6 A	0.6 A
Schaltleistung	10 W 18 VA	30 W 50 VA

Bei Kontakten mit leichten Spiralen sind die Nennbetriebsströme, bedingt durch den geringen Querschnitt der Spiralfeder, auf die Hälfte zu reduzieren.

Mindestwerte für Kontaktbelastung bei ohmscher Belastung und Betrieb in Luft.

	Schleichkontakt	Magnetspringkontakt
Bemessungsbetriebsspannung $U_{\text{eff min.}}$	24 V	24 V (①12 V)
Schaltleistung	0.4 W 0.4 VA	0.4 W 0.4 VA

① **Voraussetzungen:** Saubere Gold-Kontakte (Au80Ag20); Normalspirale; Schutzart des Meßgerätes IP 65.

Erläuterung der Schaltleistungsangaben

Gleichstrom $P(W) = U(\text{DC}) \cdot I(\text{A})$

Die elektrische Leistung bei Gleichstrom (W) ist das Produkt aus Spannung (U) und Strom (I).

Beispiel: $220 \text{ V} \cdot 0.13 \text{ A} = 28.6 \text{ W} \text{①}$

Wechselstrom: $P(\text{VA}) = U(\text{AC}) \cdot I(\text{A}) \cdot \cos \varphi$

Die elektrische Leistung bei sinusförmigem Wechselstrom (VA) ist das Produkt aus Spannung (U), Strom (I) und Leistungsfaktor (Phasenverschiebungswinkel $\cos \varphi$).

Beispiel: $230 \text{ V} \times 0.25 \text{ A} \times 0.86 = 49.45 \text{ VA} \text{①}$

① Zur Unterscheidung der Wirkleistung im Gleich- und Wechselstromkreis wird von uns die Leistung bei Gleichstrom in **W** und bei Wechselstrom in **VA** angegeben.

Zur Gewährleistung einer möglichst großen Schaltsicherheit, zur Verhinderung von Schaltunterbrechungen und zur Erhöhung der Schaltleistung empfehlen wir den Einsatz unserer Kontaktschutzrelais, Typenreihe **MSR** (siehe Kataloggruppe K 11).

Die Lebensdauer der Kontaktvorrichtungen wird erheblich gesteigert, da das Öffnen bzw. Schließen der Kontakte zu 99% im spannungslosen Zustand erfolgt.

Bei Meßgeräten mit Flüssigkeitsfüllung sollte dieser Schaltverstärker auf jeden Fall eingesetzt werden.