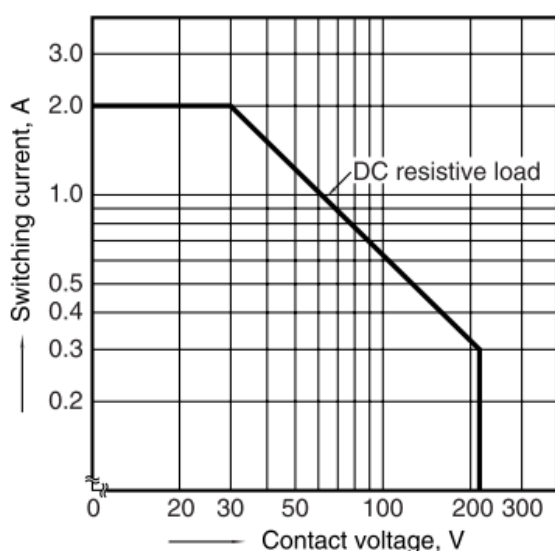


Techn. Richtlinien zum FER1001

Das Funkrundsteuergerät FER1001 ist konzipiert zum Schalten von Steuerspannungen bzw. Steuerströmen im Leistungsbereich bis 60 W (DC). Das Schalten induktiver Lasten ist nur zulässig, wenn die zulässigen Ströme bzw. Spannungen auch bei Schalt-handlungen nicht überschritten werden. Der Hersteller der verwendeten bistabilen Relais (Panasonic) definiert die zulässige Belastung der Kontakte durch das unten gezeigte Diagramm.

Da Wechselspannung (AC) für die Schaltkontakte weniger schädlich (Kontaktverschleiß, etc.) ist als Gleichspannung (DC), kann das Diagramm laut Aussage des Herstellers Panasonic auch für AC herangezogen werden.

Maximum switching capacity



Schaltleistung Relais TX2 - L2 - 5V (Panasonic)

Aus nebenstehendem Diagramm ist ersichtlich, dass bei der häufig benutzten Kontaktspannung $U_N = 24 \text{ V}$, eine Kontaktbelastung von bis zu $I_{S,\max} = 2 \text{ A}$ zulässig ist. Bei Netzspannung darf die Kontaktbelastung jedoch nur $I_{S,230V\sim} = 0,2 \text{ A}$ betragen. Das direkte Schalten von Schützen mit Netzspannung kann, im Rahmen der zulässigen Belastung, direkt durch das FER1001 erfolgen. So beträgt im Fall des häufig verwendeten Schütz (Z-SCH230/63-40 von EATON) der maximale Einschaltstrom $I_{S,\max} = 35 \text{ mA}$ und der Nennstrom $I_N = 23 \text{ mA}$. Eine solche Last beeinträchtigt die Lebensdauer der Relaiskontakte nicht.

Für das Schalten größerer Lasten empfehlen wir die Verwendung der Starkstrombox zum Schalten von Schützen und Leistungsrelais bis 10 A. Nähere Informationen können dem Dokument Technische Anleitung Starkstrombox entnommen werden

Die Steuerleitungen mit einem Leiterquerschnitt von max. $1,5 \text{ mm}^2$ (gefordert Installationskabel J-Y(ST)Y 2 x 2 x 0,6) sind nicht zugentlastet. Die Maßnahmen zur Einhaltung der **anerkannten Regeln der Technik** sind durch den Errichter der Anlage sicherzustellen.

Die Stromversorgung des FER1001 erfolgt über Netzteil bzw. Stecker-Netzteil mit einer Ausgangsspannung zwischen $U_A = 9$ und $U_A = 35 \text{ Volt}$. Vorzugsweise ist eine Versorgungsspannung von $U_A = 12 \text{ Volt}$ zu wählen. Die Stromaufnahme beträgt in diesem Fall ca. $I_N = 65 \text{ mA}$ (max. Einschaltstrom $I_{S,\max} = 170 \text{ mA}$), so dass ein Netzteil, das $I_A \geq 200 \text{ mA}$ Ausgangsstrom liefern kann, richtig dimensioniert ist.

Techn. Richtlinien zum FER1001

Um einen ausreichenden Manipulationsschutz für das Gerät zu erreichen stehen zwei Varianten zur Auswahl.

- Die Plombierung mit Plombierdraht durch die Gehäuseabdeckung oder
- Abdecken der Gehäuseschrauben mittels Kunststoffscheiben.

Die Forderung nach einer Plombierung kann aus den Technischen Anschlussbedingungen (TAB) des Netzbetreibers entnommen werden. Sollte die Art der Plombierung nicht explizit beschrieben sein, raten wir zum Einsatz der Kunststoff - Abdeckscheiben.

Für die Anwendung der Abdeckkappen ist keine weitere Bearbeitung des FER1001 notwendig. Um eine optimale Wirkung zu erzielen, sollte die beiden Abdeckungen diagonal versetzt angebracht werden.

Beim Manipulationsschutz mittels Verplombung ist es notwendig vorher eine zusätzliche Bohrung (siehe Abbildung 1) am Gehäusedeckel anzubringen.



Abbildung 1 Manipulationsschutz durch Plombierung



Abbildung 2 Manipulationsschutz durch Abdeckkappen