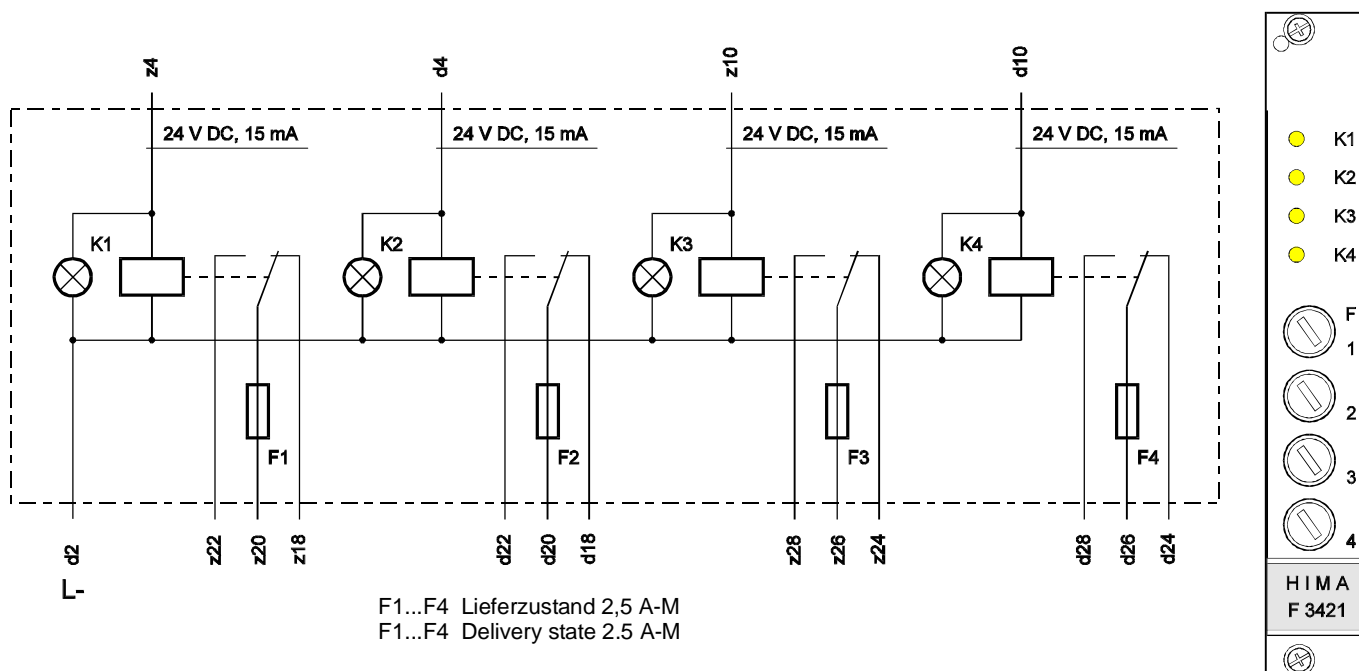


Relaisverstärker F 3421

Ausgang je 1 neutraler Umschaltkontakt zur sicheren Trennung von Ausgangsspannungen bis 250 V
SIL 2 nach DIS IEC 1508, DIN VDE 0116

Relay amplifier F 3421

Output 1 floating switchover contact each for the safe isolation of output voltages up to 250 V
SIL 2 according to DIS IEC 1508, DIN VDE 0116



Die Baugruppe ist geprüft nach DIN VDE 0160, DIN VDE 0116 und DIN V 19250 (Anforderungsklassen 1...3). Höhere Anforderungsstufen können durch Reihenschaltung der Kontaktausgänge erreicht werden.

Der Relaisverstärker zeichnet sich aus durch **sichere Trennung** der Eingänge von den Ausgangskontakten nach DIN VDE 0106 Teil 101/11.86 bzw. DIN VDE 0160/05.88. Die Luft- und Kriechstrecken sind für die Überspannungskategorie III bis 300 V ausgelegt.

Die Relais können direkt von Steuerausgängen mit mindestens 20 F Belastbarkeit angesteuert werden. Die Ansteuerung der Spulen wird jeweils durch eine Leuchtdiode angezeigt.

The module is tested according to DIN VDE 0160, DIN VDE 0116 und DIN V 19250 (requirement classes 1...3). Higher requirement classes can be reached by contact outputs connected in series.

The inputs of the relay amplifier have a **safe isolation** from the output contacts, according to DIN VDE 0106 Part 101/11.86 resp. DIN VDE 0160/05.88. The clearance in air and creepage distance are dimensioned for over-voltage class III up to 300 V.

The relays can be controlled directly by control outputs with a load of at least 20 F. The energizing of each coil is indicated by an LED.

Eingangsspannung	24 V = / -15...+20 %
Stromaufnahme	≤ 15 mA (pro Relais)
Schaltzeit	ca. 10 ms
Rückstellzeit	ca. 10 ms
Ausgang	je 1 neutraler Umschaltkontakt, abgedichtet Kontaktaten: s. Rückseite
Umgebungs-klima	-25...+70 °C
Raumbedarf	4 TE - H 100 F 32.101

Input voltage	24 V DC / -15...+20 %
Current consumption	≤ 15 mA (per relay)
Switching time	approx. 10 ms
Reset time	approx. 10 ms
Output	1 floating switchover contact each, sealed Contact data: cf. reverse
Ambient conditions	-25...+70 °C
Space requirement	4 TE - H 100 F 32.101

Relaisverstärker F 3421

Einsatzbedingung nach IEC 1508 / SIL 2:

Prüfintervall bei ohmscher Last	4500 h, ca. 1 Jahr
Prüfintervall bei induktiver Last und geeigneter Schutzbeschaltung	4500 h, ca. 1 Jahr
Prüfintervall bei induktiver Last	450 h, < 3 Wochen

nach Bericht Nr. HB 110396

Relaisdaten

Kontaktwerkstoff	AgNi, hauchvergoldet
Schaltspannung	$\leq 250 \text{ V} = / \sim$ ($> 60 \text{ V}$ mit besonderen Schutzmaßnahmen)
Schaltstrom	$\leq 2 \text{ A} (\leq 4 \text{ A}^*)$
Einschaltstromspitze	$\leq 12 \text{ A}$ für 1 s (nicht periodisch)
Absicherung	max. 2,5 A - M (Lieferzustand) (max. 4 A - M [*])
Schaltleistung ~	$\leq 500 \text{ VA}$, $\cos \varphi > 0,5$ ($\leq 1000 \text{ VA}^*$)
Schaltleistung =	induktionsfreie Last, bis 30 V: $\leq 60 \text{ W}$ ($\leq 120 \text{ W}^*$) bis 250 V: $\leq 40 \text{ W}$
Prellzeit	ca. 1,5 ms
Schalthäufigkeit	≤ 10 Schaltspiele/s
Lebensdauer mech.	$> 10^7$ Schaltspiele
Lebensdauer elektr.	$> 2,5 \times 10^5$ ($> 10^5$ *) Schaltspiele bei ohmscher Vollast und $\leq 0,1$ Schaltspielen/s

Die mit * versehenen Werte in Klammern gelten nur für den Einsatz dieser Baugruppe in Stromkreisen ohne sicherheitstechnische Funktion.

Die Ausgangskontakte sind untereinander getrennt bis 250 V nach DIN VDE 0110 Teil 1 (01.89), Überspannungskategorie II.

Die Ausgänge sind geeignet zur Schaltung von Sicherheitsstromkreisen nach DIN VDE 0116. Dabei dürfen die Ausgangskreise mit max. 2,5 A abgesichert sein.

Aus Gründen der Berührungssicherheit sollten bei Schaltspannungen $> 60 \text{ V}$ diese Baugruppen in einen separaten Baugruppenträger gesetzt werden mit rückseitiger Gesamtabdeckung oder Abdeckung der Anschlüsse mit Schrumpfschlauch.

Relay amplifier F 3421

Application condition according to IEC 1508 / SIL 2:

Testing interval for resistive load	4500 h, approx. 1 year
Testing interval for inductive load and suitable suppressor circuit	4500 h, approx. 1 year
Testing interval for inductive load	450 h, < 3 weeks

according to Report No. HB 110396

Relay data

Contact material	AgNi, gold plated
Switching voltage	$\leq 250 \text{ V DC / AC}$ ($> 60 \text{ V}$ with special protection)
Switching current	$\leq 2 \text{ A} (\leq 4 \text{ A}^*)$
Inrush peak	$\leq 12 \text{ A}$ for 1 s (non-periodic)
Fusing	max. 2.5 A - M (delivery state) (max. 4 A - M [*])
Switching capacity AC	$\leq 500 \text{ VA}$, $\cos \varphi > 0.5$ ($\leq 1000 \text{ VA}^*$)
Switching capacity DC	non-inductive load, up to 30 V: $\leq 60 \text{ W}$ ($\leq 120 \text{ W}^*$) up to 250 V: $\leq 40 \text{ W}$
Bounce time	approx. 1.5 ms
Switching frequency	≤ 10 cycles/s
Life mechanical	$> 10^7$ cycles
Life electrical	$> 2.5 \times 10^5$ ($> 10^5$ *) cycles with full resistive load and ≤ 0.1 cycles/s

The values in brackets marked with * are only applicable if the module is used in circuits without safety related functions.

The output contacts are isolated each other up to 250 V according to DIN VDE 0110 part 1 (01.89), overvoltage class II.

The outputs are suitable for use in safety circuits according to DIN VDE 0116. Therefore the output circuits must be equipped with fuses of max. 2.5 A.

If contact switching voltages $> 60 \text{ V}$ are used, for safety reasons these modules should be placed in a separate subframe with an entire protection cover at the rear or with covering of the pins with shrink sleeves.