



Betriebsanweisung Nr. 418 D

## Jaquet AG

Thannerstrasse 19-25  
CH-4000 Basel/Schweiz  
Telefon (061) 38 39 87  
Telex 63 259

Minimalspannungsrelais F T M 9 3 9

Einbau und Massbild  
Siehe beiliegende Zeichnung No. 4-101.469

### Anschluss

Der Anschluss hat gemäss dem beiliegenden Anschlusschema No. 4-101.582 zu erfolgen. Vor dem Anschluss ist zu überprüfen, dass die für das Gerät vorgesehene Speisespannung (siehe Bezeichnungsschild beim Spannungswähler) und die Stellung des Spannungswählers mit der vorhandenen Netzspannung übereinstimmen. Die zulässige Toleranz der Netzspannung beträgt  $\pm 15\%$ .

Die externen Anschlüsse für die eventuell eingebaute Zusatzausrüstung RO sind auf dem Anschlusschema gestrichelt eingezeichnet. Bei der Normalausführung sind an diesen Klemmen die Relaiskontakte greifbar.

### Funktion des Gerätes

Es gibt Anwendungsfälle, bei welchen bei Netzspannungsausfall von der Drehzahl-Signalanlage kein Fehlimpuls abgegeben werden darf. Im Moment des Ein- und Ausschaltens der Netzspannung spielen sich in den Geräten verschiedene Lade- resp. Entladevorgänge ab. Je nach Betriebszustand ist es deshalb möglich, dass ein kurzer Fehlimpuls abgegeben wird. Dagegen kann man sich am besten mit einem Minimalspannungsrelais schützen, welches bei Netzspannungsausfall sofort abfällt, bei Wiedereinschalten des Netzes jedoch erst nach einer gewissen Zeit wieder anzieht. Die Kontakte dieses Relais werden dann so mit den Ausgangskontakten der Anlage kombiniert, dass kein Fehlimpuls abgegeben wird.

### Einstellvorschriften

Die Anzugsverzögerung muss den zu überwachenden Geräten angepasst werden. Die Zeitkonstante dieser Geräte bei den Lade- und Entladevorgängen ist weitgehend von ihrem Frequenzbereich abhängig. Die einzustellende Anzugsverzögerung ist deshalb nach folgender Formel zu berechnen:

$$\text{Anzugsverzögerung } T_A = \frac{1000}{f_e} \quad (\text{sec})$$

Dabei ist:  $f_e$  = kleinste Bereichendfrequenz der zu überwachenden Geräte.

### Technische Daten

Netzanschluss: Normal Wechselspannung, umschaltbar 120 und 220 V  $\pm 15\%$ , 50...60 Hz

Zusatz D2: Gleichspannung, 48 V  $\pm 15\%$

Abfallspannung: 85 % der nominellen Netzspannung

Abfallzeit: 30 ms

Anzugsverzögerung: 0,5 bis 10 Sekunden, einstellbar

Zulässige Belastung der Ausgangskontakte (2 Umschaltkontakte): Max. 50 Watt, max. 200 V  
max. 5 A

### Mögliche Zusatzausrüstungen

RO Ke in eingebautes Ausgangsrelais, dafür Anschlüsse für externes Relais, Anschlussspannung 24 V =, Spulenwiderstand des externen Relais min. 230 Ohm.

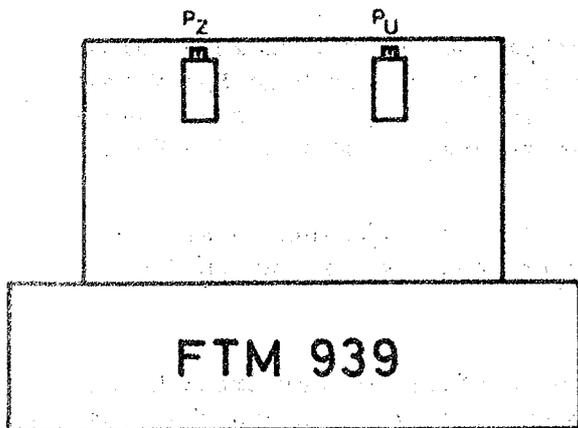
### Innenschaltbild

Das Innenschaltbild des Gerätes ist aus der beiliegenden Zeichnung No. 4-101.610 ersichtlich. Bei Unterschreiten von 85 % der norminellen Netzspannung wird der 10  $\mu$ F-Kondensator schlagartig entladen. Beim Wiedereinschalten der Netzspannung lädt sich der Kondensator langsam wieder auf. Die Spannung dieses Kondensators wird durch einen Schmitttrigger diskriminiert, welcher seinerseits das Ausgangsrelais steuert.

### Nacheichung

Das Gerät wurde in der Fabrik geeicht und seine Schaltung ist so stabil ausgelegt, dass praktisch nie eine Nacheichung nötig wird. Auf keinen Fall soll an Einstellpotentiometern gedreht werden, ohne dass die Funktion dieser Einstellpotentiometer genau klar ist und die entsprechenden Eichmittel zur Verfügung stehen.

Die Abfallspannung kann an dem Trimmerpotentiometer  $P_U$  und die Anzugsverzögerung an dem Trimmerpotentiometer  $P_Z$  innerhalb eines kleinen Bereiches nachgeeicht werden. Die Einbauorte dieser Potentiometer sind aus der untenstehenden Zeichnung ersichtlich.



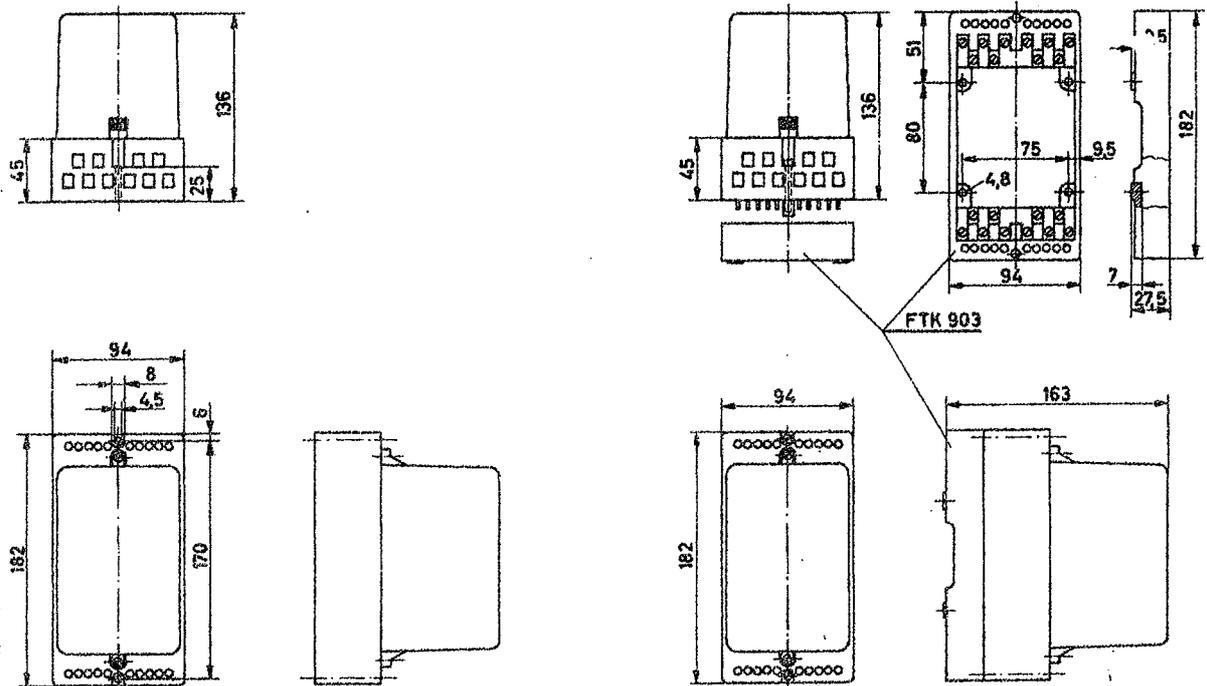
- Beilagen:
- Z. No. 4-101.469 Einbau und Massbild
  - Z. No. 4-101.582 Anschlusschema
  - Z. No. 4-101.610 Innenschaltbild

Das Kunststoffgehäuse des Gerätes entspricht der Schutzart P 10. Es ist für den Einbau in einen zusätzlich geschützten Raum (Schaltschrank etc.) vorgesehen. Sofern kein derartiger Raum zur Verfügung steht, sollte ein zusätzliches Schutzgehäuse vorgesehen werden. Entsprechende Stahlblechgehäuse in Schutzart P 53 können geliefert werden. Die Massbilder der beiden Lieferformen des Gerätes (Normalausführung und steckbare Ausführung) sowie der Schutzgehäuse sind unten gegeben.

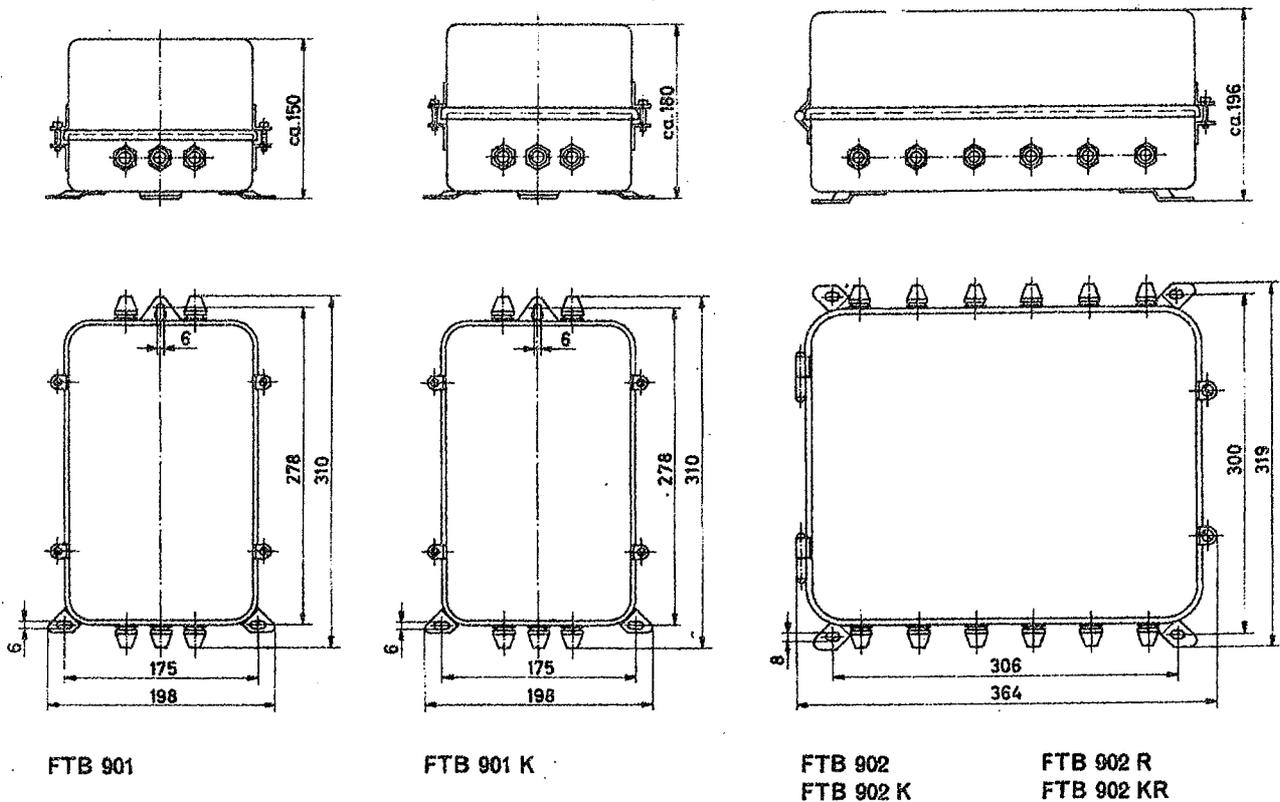
Die Einbaulage ist beliebig. Die durchsichtige Kunststoffhaube soll auch im eingebauten Zustand abgenommen werden können (Netzsicherung, ev. eingebaute Einstellknöpfe). Der robuste Aufbau schützt das Gerät weitgehend gegen Schläge und Vibrationen. Die zulässige Umgebungstemperatur beträgt -20 bis +60°C.

Normalausführung

Steckbare Ausführung (Zusatzbuchstabe K)



Schutzgehäuse



ANSCHLUSSSCHEMA FUER MINIMALSPANNUNGSRELAIS FTM 939 - CONNECTION DIAGRAM FOR MINIMUM VOLTAGE RELAY FTM 939

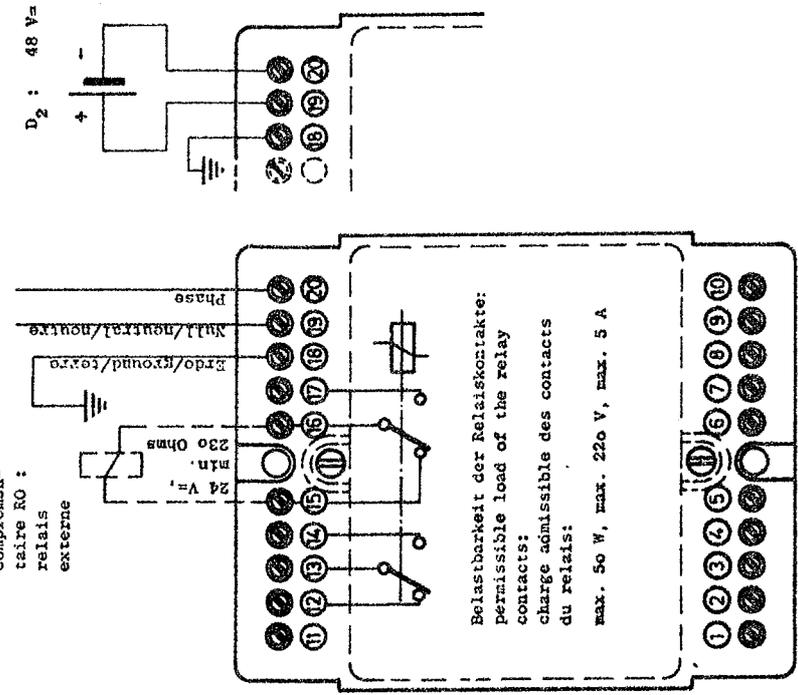
SCHEMA DE RACCORDEMENT POUR RELAIS DE TENSION MINIMUM FTM 939

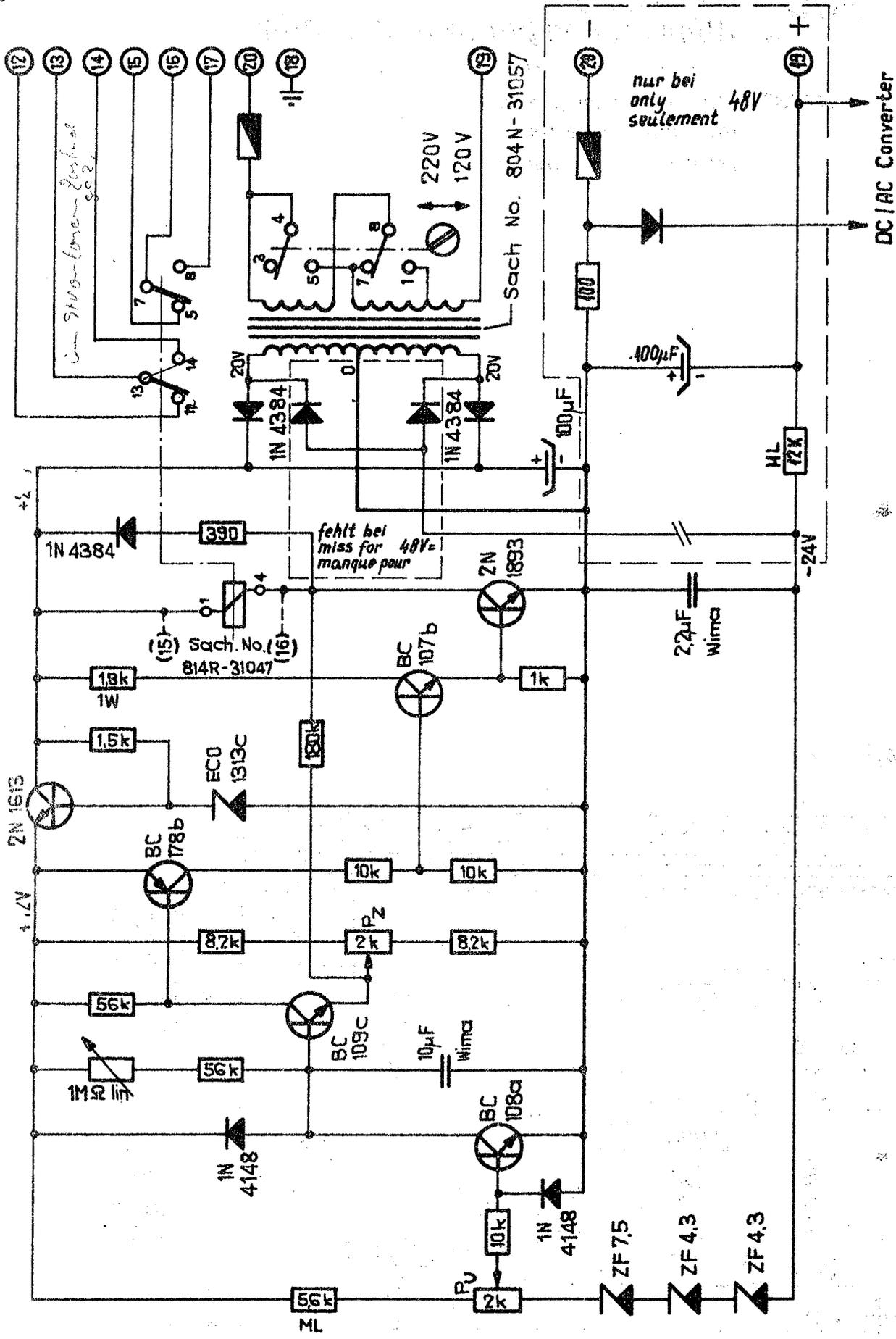
Externes  
Relais bei  
Zusatzaus-  
rüstung RO:  
ancillary  
equipment  
RO: exter-  
nal relay  
équipement  
complémen-  
taire RO:  
relais  
externe

SPEISUNG / POWER SUPPLY / ALIMENTATION

Spannungsschild und Spannungswähler beachten:  
Check the mains plate and the mains selector:  
Observez la plaque et le commutateur de tension:

Wechselspannungspeisung Gleichspannungspeisung  
A.C. supply execution D.C. supply execution  
exécution pour courant alternatif exécution pour courant continu





Minimalspannungsrelais FTM 939  
 minimum voltage relay  
 relais de tension minimale

FT 900:

Überarbeitet 7.1.71 B.J.  
 Aend. Nr. 2557 1797-168

3591 21.3.76 Ko.Ba. 24.G. 68 Buser

**JAQUET A.G., BASEL**

**N<sup>o</sup> 4 - 101.610**

