

Widerstände: $R_5 \times 3$ 5% 0,5W
 Kondensatoren: 250pF Styroflex 125V 5%; 100µF 30/35V; 0,1µF 30/90V
 Dioden: D1-D38 - S32366
 Transistoren: 2N395 x X.T.S.N.
 Contelec - Trimmer - Poti: 100Ω

Evor: 100µF 125V; 25µF 30/35V; 0,47µF 100V;

Endstücke in 8 und 15

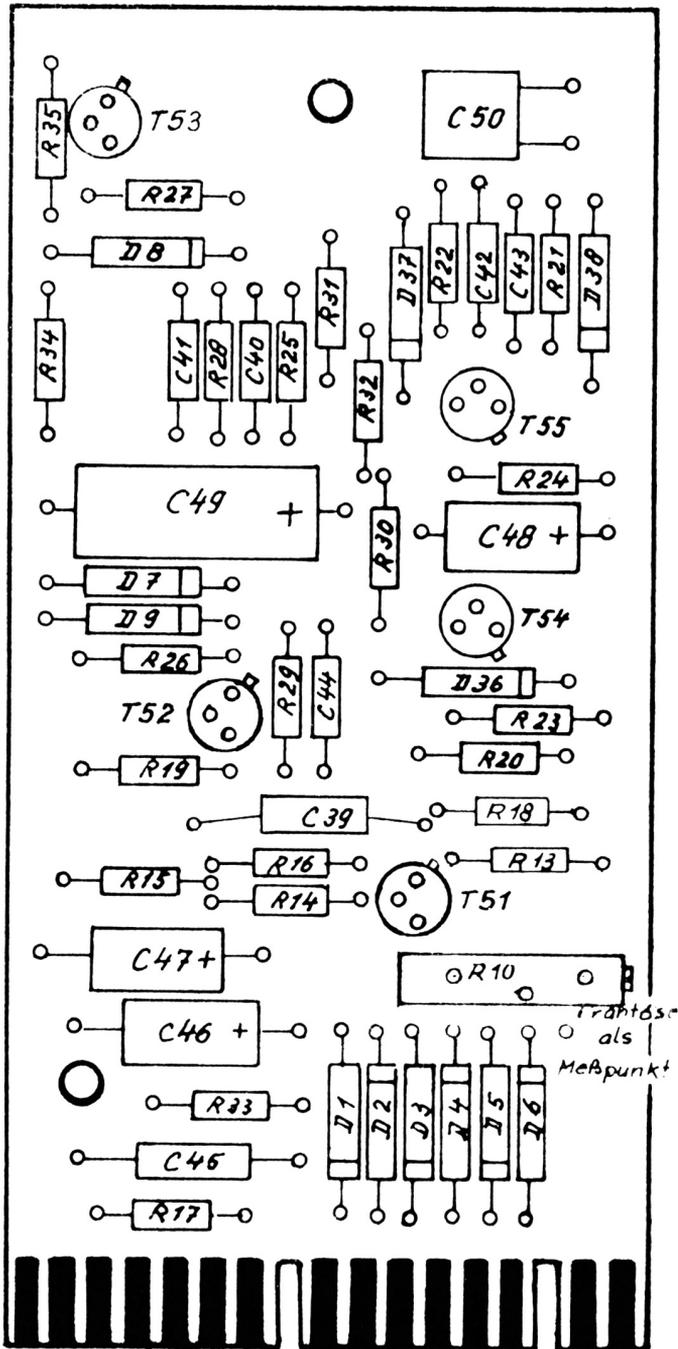
- ① -6V
- ② -12V
- ⑬ 0V
- ⑰ +6V

| | | | | | | | | | |
|---------------|--|--|---|--|-------------------|--|------------------|------------------|--|
| | | | zul. Abw. für Maße ohne Toleranzangabe | | ZUSE K.-G. | | Ts 640a | | |
| | | | nach IT 13 | | | | | | |
| | | | Bezeichnung: | | | | | Gezeichnet | |
| | | | Netzüberwachung | | | | | 14.165 <i>Rf</i> | |
| | | | Maßstab: | | Werkstoff: | | Vorrichtung Nr.: | | |
| | | | Oberflächenbehandlung: | | Lehren Nr.: | | Z.Nr.: | | |
| 1 30.4.66 897 | | | 177.203.00.002.01 | | | | | (4) | |
| Nr. Tag Name | | | Änderungen | | Paßmaß | | Abmaß | | |

(einseitig bedruckt)

Bs - Dicke: ~14 mm

Endstücke in 8 u. 15



Bestückung:

- D1 - D9 = S 3236 G
 - R10 - Contelec- Trimmer Poti
040 - 2 100 Ω
 - R13 - 47 Ω
 - R14 - 82 Ω
 - R15 - 470 Ω
 - R16 + R17 = 1,8 K
 - R18 - 270 Ω
 - R19 - 560 Ω
 - R20 - R22 = 5,1 K
 - R23 + R24 = 10 K
 - R25 - R29 = 820 Ω
 - R30 + R31 = 3,6 K
 - R32 - 4,7 K
 - R33 - 240 Ω
 - R34 - 2,4 K
 - R35 - 8,2 K
 - D36 - D38 = S 3236 G
 - C39 - 0,047 μF
 - C40 - C44 = 250 pF
 - C45 - 0,47 μF / 100V
 - C46 - C48 = 25 μF / 30/35V
 - C49 - 100 μF / 30/35V
 - C50 - Waffelk. 0,1 μF / 30/90V

 - T51 - T53 = 2 N 395 Z XT
 - T54 u. T55 = 2 N 395 Z T
- Isolierscheiben für
T 51 - 55

Endstücke in 8 u. 15

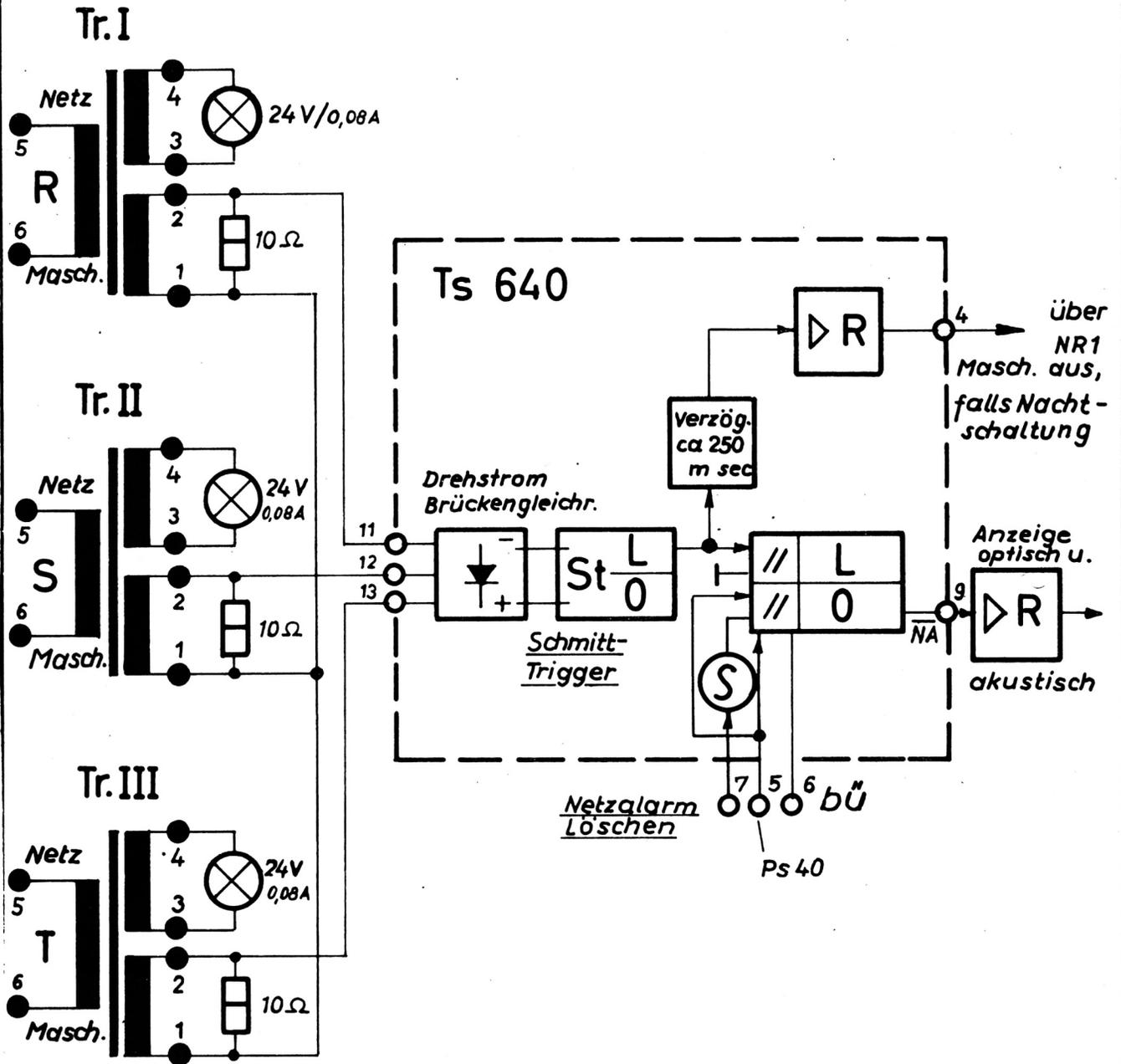
Dieses Blatt ist unser Eigentum. Jede Vervielfältigung, Verwertung oder Mitteilung an dritte Personen ist strafbar und wird gerichtlich verfolgt. (Urheberrechtsgesetz, Gesetz gegen den unlauteren Wettbewerb B. G. B.)

| | | | | | | | | |
|---------------|--|--|-----------------------|--|------------|--|------------------------|--|
| | | | nach IT 13 | | ZUSE K.-G. | | Ts640a | |
| | | | Bezeichnung | | | | Gezeichnet | |
| | | | Netzüberwachung | | | | Geprüft | |
| 1 30.4.66 897 | | | Maßstab | | Werkstoff | | Vorrichtungs Nr. | |
| Nr. Tag Name | | | Oberflächenbehandlung | | Lehren Nr. | | Z Nr. | |
| Anderungen | | | Paßmaß | | Abmaß | | 177 20 3 00 001 01 (4) | |

Netzüberwachung ZUSE Z 23

1. Beschreibung Ts 640 im Zusammenwirken mit der Maschine

Mit der als Netzüberwachung bezeichneten Einrichtung werden Ausfall einer Phase und kurzzeitige Spannungseinbrüche in einer oder mehreren Phasen des Drehstromnetzes angezeigt, welches die elektron. stab. Netzgeräte speist. Die wesentlichen Teile der Netzüberwachung sind Stromwandler Trafo 1 bis 3, Gleichrichter und Schmitt-Trigger mit Flip-Flop und Relais. (vgl. Bild 1)



Dieses Blatt ist unser Eigentum. Jede Vervielfältigung, Verwertung oder Mitteilung an dritte Personen ist strafbar und wird gerichtlich verfolgt. (Urheberrechtsgesetz, Gesetz gegen den unlauteren Wettbewerb B. G. B.)

| | | | | | | | | |
|-----|-----|------|---|--|-------------|--|------------------------------|--|
| | | | zul. Abw. für Maße ohne Toleranzangabe nach IT 13 | | ZUSE K.-G. | | Ts 640 α | |
| | | | Bezeichnung: Bs-Beschreibung | | | | Gezeichnet 4.1.64 Fiden | |
| | | | Bild:1 Netzüberwachung | | | | Geprüft | |
| | | | Maßstab: | | Werkstoff: | | Vorrichtungs Nr.: | |
| | | | Oberflächenbehandlung: | | Lehren Nr.: | | Z.Nr.: 177.203.00.003.00 (4) | |
| Nr. | Tag | Name | Änderungen | | Prüfmaß | | Abmaß | |

Die Stromwandler führen primärseitig den Wechselstrom der für die Gleichstromversorgung vorgesehenen Netzgeräte. Auf der Sekundärseite speist die eine Wicklung jedes Wandlers (3/4) je eine im Bedientisch angebrachte Kontrolllampe, die andere Wicklung (1/2) ist mit den entsprechenden Wicklungen der beiden übrigen Phasen zu einem Stern zusammengeschaltet und symmetrisch mit Oschen Widerständen belastet. Die Spannung an diesen Widerständen wird einem Drehstrom-Brückengleichrichter zugeführt, der sich auf dem Baustein Ts 640 befindet. (Konstakte 11/12/13). Ein Teil der gleichgerichteten Spannung liegt am Eingang eines Schmitt-Triggers. (Transistoren T 51 und T 52). Bei normaler Netzspannung steht der ST in 0, das Flip-Flop wurde durch BÜ mit Ps 40 nach 0 gebracht. Sinkt der Strom in einer oder mehreren Phasen des Netzes soweit ab, daß die Spannung am Drehstrom-Brückengleichrichter die Schaltwelle des ST unterschreitet, so geht der ST in L, ebenfalls das FF.

Über einen Relaisverstärker am Kontakt 9 (Ts 640) leuchtet im Bedienpult die Lampe Netzstörung auf, außerdem ertönt der Alarm-Sprecher. Dauert die Netzstörung länger als 250 ms, so zieht über den auf Ts 640 vorhandenen Relaisverstärker ein Kammrelais an (NR. 1) das bei eingeschalteter Nacht-Taste die Maschine stillsetzt, bei normalem Betrieb wirkungslos bleibt.

2) Einstellung der Empfindlichkeit der Netzüberwachung

Am Potentiometer R 10 auf dem Baustein Ts 640 kann die Empfindlichkeit der Netzüberwachung eingestellt werden und zwar steigt die Empfindlichkeit bei Drehung im Uhrzeigersinn. Zur Einstellung geht man folgendermaßen vor:

1. Meßgerät zur Messung der Netzspannung U_{Netz} anschließen. Bei unsymmetrischem Drehstromnetz niedrigste Phasenspannung nehmen.
2. Meßgerät an Kontakt 16 der Bs-Fassung (+) und Meßpunkt neben D 6 (-) anschließen, Meßbereich 3 V= zur Messung von U_E .
3. Maschine laufen lassen und Poti solange im Uhrzeigersinn drehen, bis der Netzalarm dauernd stehen bleibt.
4. Poti im Gegenuhrzeigersinn drehen und nach jeder Umdrehung versuchen, den Netzalarm zu löschen. Sobald dies möglich ist, augenblicklichen Wert vom U_{Netz} am Meßgerät ablesen, ebenfalls U_E . (Das Poti besitzt eine Rutschkupplung!)
5. U_E durch Drehung im Gegenuhrzeigersinn vergrößern auf den Wert U_E der sich aus folgender Formel ergibt:

$$U_E = U_E \cdot \frac{U_{\text{Netz}}}{176 \text{ V}}$$

Dann kontrollieren, ob in der Zwischenzeit U_{Netz} konstant geblieben ist.

| | | | | | | | | | |
|------------|-----|------|---|------------|-------------------|--|-----------------------|--------|----|
| | | | zul. Abw. für Maße ohne Toleranzangabe | | ZUSE K.-G. | | Ts 640 a | | |
| | | | nach IT 13 | | | | | | |
| | | | Bezeichnung: | | | | Gezeichnet | 4.1.64 | f. |
| | | | Bs.- Bescheinung | | | | Geprüft | | |
| | | | Maßstab: | Werkstoff: | Vorrichtung Nr.: | | Z.Nr.: | | |
| | | | | | | | 177.203.00.004.00 (4) | | |
| | | | Oberflächenbehandlung: | | Löhren Nr.: | | | | |
| Änderungen | | | Feldmaß | | Abmaß | | | | |
| Nr. | Tag | Name | | | | | | | |